OCHSNER
Kompetenz bei Wärmepumpen

Betriebsanleitung/Installationsanleitung

GMLW

Wärmepumpe

Heizen/Kühlen/Warmwasser

Inhaltsverzeichnis

Betriebs/ Installationsanleitung Wärmepumpe ..3

1 Hinweis zur Dokumentation 3

2 Sicherheitsvorschriften 3
2.1 CE Kennzeichnung.....4

3 Gerätebeschreibung 5
3.1 Funktion 5
3.2 Wärmepumpen GMLW.....5
3.3 Aufbau.....5
3.3.1 Kompressor (Verdichter) 5
3.3.2 Gehäuse.....5
3.3.3 Verdampfer 6
3.3.4 Flüssigkeitsabscheider mit Kältemittelsammler 6
3.3.5 Kondensator.....6
3.4 Garantieleistung 6

4 Montage.....7
4.1 Anlieferung 7
4.2 Transport.....8
4.3 Aufstellort 8
4.3.1 Aufstellung Split Außenteil 8
4.4 Heizungsanschluss (WNA).....9
4.4.1 Ausführung bei Kühlung 11
4.5 Quellenergieanschluss (WQA) 11
4.5.1 Mauerdurchführung 11
4.5.2 Kälteleitungen.....11
4.5.3 Dichtheitsprüfung 11
4.5.4 Isolierung.....11
4.6 Elektroanschluss 12
4.6.1 Versorgungsspannung Wärme-pumpe.....12
4.6.2 Verkabelung Verdampfer 12
4.6.3 Kabelquerschnitte.....13
4.6.4 Fühlerverkabelung.....13
4.6.5 Pumpen, Antriebe 230 VAC 14
4.7 EVU Steuerkontakt.....14
4.7.1 Abschaltung durch Tarifschütz: 14
4.7.2 Abschaltung durch TRE 14

5 Inbetriebnahme.....15
5.1 Erforderliche Personen vor Ort:.....15
5.2 Checkliste für die Inbetriebnahme 15

6 Bedienung der Anlage 16
6.1 Sicherheitsfunktionen 16
6.2 Betriebskosten.....16

7 Wartung.....17
7.1 Servicearbeiten 17
7.2 Kundendienst 17
7.3 Fehlerbehebung 17

ANHANG..... 20
Technische Daten GMLW 20
Technische Daten GMLW plus.....21
Anbindleitungen.....23
Leistungskurven 24
Maßblatt Wärmepumpe 29
Daten MLLENIUM Verdampfer.....32
Maßblatt Fundament 34
Elektroschaltpläne 34
Konformitätserklärung 51

Betriebs/Installationsanleitung Wärmepumpe

1Hinweis zur Dokumentation

Die folgenden Hinweise sind ein Leitfaden für die Gesamtdokumentation.

Aufbewahrung:

Diese ***Anleitung*** muss bei der Wärmepumpenanlage gut zugänglich deponiert werden

Symbole:

Die unten aufgeführten Warnhinweise werden in diesem Dokument verwendet.

WARNUNG

Hinweise, welche bei Nichtbeachtung Gefahr für Leib und Leben bedeuten und zu materiellen Schäden führen können. Diese Hinweise müssen zwingend befolgt werden.

ACHTUNG

Hinweise, welche bei Nichtbeachtung zu einem Defekt des Gerätes und zu materiellen Schäden (von Anlageteilen, Gebäuden, ...) führen können. Diese Hinweise müssen befolgt werden.

HINWEIS

Tipps für die Arbeit, welche diese erleichtern oder Zusatzinformationen für den Benutzer bedeuten.

2 Sicherheitsvorschriften

Lesen Sie diese Anleitung genau durch, bevor Sie mit der Inbetriebnahme/Einstellungen an der Wärmepumpe beginnen!

Umbau oder Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig. Arbeiten am Gerät (Reparaturen, Änderungen) dürfen nur durch den Hersteller oder durch von ihm autorisierte Stellen ausgeführt werden.

Vor jeglichen Arbeiten an Steckerleisten oder elektrischen Verbindungen (Drähten) sind alle Netzsicherungen der haustechnischen Anlage auszuschalten. Die haustechnische Anlage besteht aus dem Regler, den Zusatzmodulen und der am Regler angeschlossenen Komponenten (Energieerzeuger, Pumpen, Sicherheitstemperaturbegrenzer, etc.).

Das Berühren der Steckerleisten, daran befestigter Drähte oder nicht angeschlossener Drähte durch Personen oder mittels elektrisch leitender Materialien ist verboten, da die Steckerleisten unter Spannung stehen können (Gefahr von Netzberührung).

Der Regler, Zusatzmodule, Steckerleisten und Leitungen des Reglers können auch durch externe Beschaltungen (Sicherheitsbegrenzungs-Einrichtungen, etc.) mit Spannung versorgt werden, wenn der Regler nicht angeschlossen ist oder keine Netzspannung am Regler anliegt

Die **Inbetriebnahme** sowie die **Wartung** der Geräte darf nur durch OCHSNER autorisiertes Personal durchgeführt werden.

Die Montage der Geräte sowie deren **elektrische Verdrahtung** darf nur durch eine Fachkraft gemäß den örtlichen Vorschriften durchgeführt werden.

Mit dem Regler können Schutzfunktionen für die Wärmepumpe aktiviert werden.
Da der Regler aber nicht als Sicherheitsgerät zertifiziert ist, muss die Sicherheit gegen Ausfälle oder Beschädigungen an der Wärmepumpe den lokalen Vorschriften (z.B. durch zusätzliche externe Beschaltung der eingesetzten Sicherheitsgeräte) angepasst werden.

Bei Upgrades/Updates der Regler-Software sind alle parametrierten Funktionen der Wärmepumpe noch mal zu kontrollieren

2.1 CE Kennzeichnung

Das durch Sie erworbene Produkt entspricht den zur Produktionszeit gültigen technischen Vorschriften und ist CE-konform.

3 Gerätebeschreibung

3.1 Funktion

Die Wärmepumpe wandelt Wärme niedriger Temperatur (z. B. Wärme der Außenluft) in Wärme hoher Temperatur (Heizungswasser) um.
Die Wärmepumpe entzieht der Umgebung,

- Erdreich
- Grundwasser
- Luft

gespeicherte Sonnenenergie und gibt diese plus der Antriebsenergie (el. Strom) in Form von Wärme an den Heiz – und Warmwasserkreislauf ab.
Das System besteht aus getrennten Kreisläufen welche über Wärmetauscher miteinander gekoppelt sind.

- Wärmequellkreis → Aufnahme der Wärme aus der Umgebung
- Kältekreis → Wärmepumpe
- Wärmenutzungskreis → Abgabe der Wärme an die Heizungsanlage

Der **Kältekreis** besteht aus:

- o Lamellenwärmetauscher als Verdampfer
- o Kompressor, vibrations- und geräuschdämmend auf einer starken Metallplatte befestigt;
- o Plattenwärmetauscher als Kondensator
- o Trockner; Kältemittelsammler; Expansionsventil; Sicherheitsorgane;
- o chlorfreiem unbrennbaren Sicherheitskältemittel und biologisch abbaubarem Spezialöl für den Kompressor

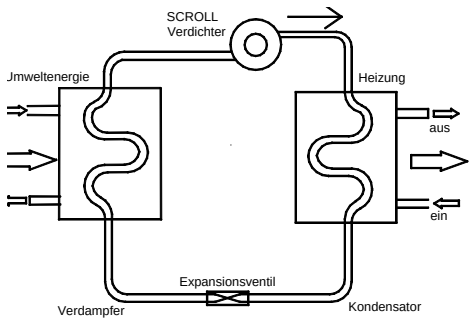


Abbildung 1: Kältekreislauf

3.2 Wärmepumpen GMLW

Die Wärmepumpen der Type GMLW sind Splitgeräte, wobei der Maschinenteil innen aufgestellt wird, und der dazugehörige Verdampfer im Freien.

Der Maschinenteil ist für Innenaufstellung und NICHT für Außenaufstellung geeignet.

Der Wärmeentzug (Wärmequellekreis) erfolgt im Regelfall aus der Umgebungsluft über einen Lamellenverdampfer.
Die Wärmepumpen der Typenreihe GMLW arbeiten bei tiefen Außentemperaturen im bivalent-parallel Betrieb. Die Wärmepumpen können jederzeit mit einem weiteren Wärmeerzeuger kombiniert werden.

3.3 Aufbau

3.3.1 Kompressor (Verdichter)

Die vollhermetischen SCROLL Kompressoren sind speziell für die Wärmepumpenanwendung also für höchste Belastung konzipiert. Verschiedene wichtige konstruktive Maßnahmen schützen den Kompressor sowohl bei normalen Arbeitsbedingungen als auch bei Überlastung. Die von OCHSNER verwendeten Verdichter sind die leistungsfähigsten und widerstandsfähigsten Verdichter. Die SCROLL -Verdichter haben nur wenige bewegliche Teile und keine dynamischen Saug- oder Druckventile. Ferner zeichnen sie sich durch sehr niedrige Schwingungs- und Geräuschpegel aus.

3.3.2 Gehäuse

Solider L-Rahmen elastisch auf Bodenplatte montiert. Die doppelt elastische Aufstellung des Kompressors und die selbsttragenden Verkleidungsbleche mit Schalldämmung garantieren einen leisen Betrieb. OCHSNER bietet eine spezielle schalldämmende Unterlage zur weiteren Verminderung des Geräuschpegels an (Zubehör).

3.3.3 Verdampfer

Besteht aus Kupferrohren in einem Aluminium Lamellenpaket. Dieser ist für Außenaufstellung geeignet. Die Ansaugluft darf nicht mit aggressiven Stoffen belastet sein (Ammoniak, Schwefel, Chlor usw.).

3.3.4 Flüssigkeitsabscheider mit Kältemittelsammler

Dieser sorgt für optimale Kältemittelüberhitzung (Leistungsziffer) und Ölrückführung (Betriebssicherheit).

3.3.5 Kondensator

Die Wärmetauscher sind aus Edelstahl DIN 1.4401 hergestellt. Durch ihre spezielle Konstruktion ist eine Standfestigkeit bis 40 bar gegeben. Der Plattenwärmetauscher ist allseitig gegen Tauwasser und Wärmeverlust isoliert.

3.4 Garantieleistung

Auf alle OCHSNER Wärmepumpen wird eine Garantie von 24 Monaten bei Einhaltung der Montage- und Betriebsanleitungen sowie ausgefülltem Anlagen-Datenblatt gewährt.
Die Anlagenkonzeption und -auslegung hat nach aktuellen Ochsner -Richtlinien und den geltenden Regeln der Technik zu erfolgen.
Bei der Wärmequelle Wasser ist Wasserqualität und Wassermenge sicherzustellen. Bei den Wärmequellen Sole Flachverlegung und Sole Künettenkollektor liegt die Verantwortung für die Dimensionierung der Entzugsfläche, unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse, beim Anlagenerrichter.

Für allfällige Störungen an der Wärmepumpe verursacht durch die Wärmequellanlage, das Heizsystem (Wärmenutzungsanlage), fehlerhafter Einstellungen der Regel- und Steuerelemente oder durch Elementarereignisse (Blitzschaden, Hochwasser,...) wird keine Gewähr übernommen.

Die Wärmepumpe ist durch den OCHSNER Werkskundendienst in Betrieb zu nehmen. Die einwandfreie Errichtung und Funktion der WNA, WQA und Elektroinstallation ist durch den Anlagenerrichter sicherzustellen. Ansonsten können keine Garantie- und Gewährleistungsansprüche anerkannt werden.

Für Elektroheizstäbe und Heizungsumwälzpumpen beträgt die Gewährleistungsfrist 12 Monate. Verschleißteile wie Schutzanoden, Filter, Signallampen, etc. sind von Garantieleistungen und Gewährleistungsansprüchen ausgenommen. Erhöhter Arbeitsaufwand, durch nicht richtig platzierte oder montierte Geräte, wird bei Garantiearbeiten in Rechnung gestellt.

Lesen Sie die Betriebsanleitung bevor Sie die Inbetriebnahme beginnen!

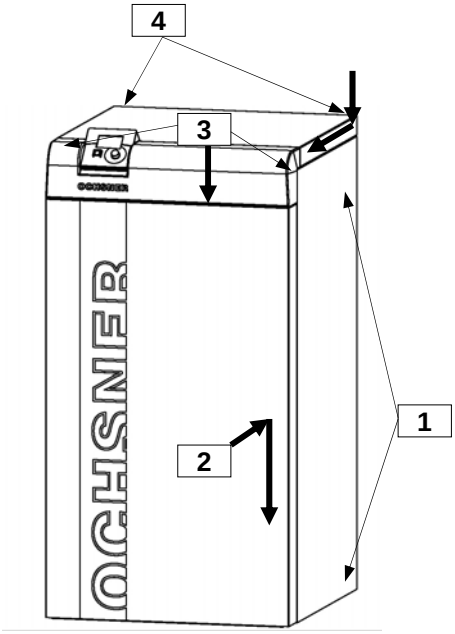
4 Montage

4.1 Anlieferung

Die Anlieferung der Wärmepumpe erfolgt auf einer Einwegpalette in Folie verpackt. Die Verkleidung ist beigepackt.
ARA Lizenz Nr. 7910

Eventuelle Transportschäden sofort bei der Übernahme melden!

Die Montage der gesamten Verkleidung erfolgt erst im komplett angeschlossenen Zustand der Wärmepumpe.



1. Seitenteile links/rechts am Grundrahmen mittels Klettverschlüssen montieren.
2. Die Frontabdeckung an den Befestigungslaschen der Seitenteile montieren.
3. Die Kunststoffabdeckung in die Schlitze der Frontabdeckung einstecken und mittels 2 Schrauben an den Seitenteilen befestigen.
4. Den Deckel auf die Seitenteile aufsetzen und in Richtung Kunststoffabdeckung schieben bis dieser einrastet. Den Deckel an der Rückseite mit 2 Schrauben befestigen.

4.2 Transport

Die Wärmepumpe ist verpackt zu lagern bzw. zu transportieren. Für kurze Wege ist eine Schräglage bis 45° bei vorsichtigem Transport erlaubt. Sowohl beim Transportieren als auch beim Lagern sind Umgebungstemperaturen von –20°C bis +45°C erlaubt. Die Standardverpackung bietet keinen Witterungs- und Seewasserschutz.
Transportschäden können nur anerkannt werden, wenn diese unverzüglich nach dem Abladen beim Fahrer des Speditions-LKWs reklamiert werden.

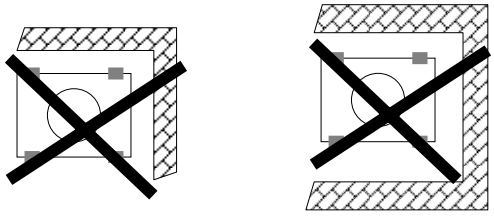
4.3 Aufstellort

Der Einsatz der Heizungswärmepumpe GMLW ist in allen trockenen und frostfreien Räumen möglich.
Die Aufstellung muss auf einem ebenen, waagerechten Platz erfolgen. Der Gerätestandort ist so zu wählen, dass Bedienung und Kundendienst möglich sind.

(Abstand Rückseite der Wärmepumpe zur Mauer min. 50 cm, Abstand seitlich Wärmepumpe zur Mauer mindestens 30 cm, Vorderseite zur Mauer mindestens 70 cm).
Die Wärmepumpe muss schalltechnisch entkoppelt vom Fußboden aufgestellt werden.
Schallharte Räume können zu verstärkter Geräuschempfindung führen. Eine mögliche Schallübertragung an angrenzende Räume ist nicht auszuschließen und bei der Raumplanung zu berücksichtigen.

4.3.1 Aufstellung Split Außenteil

Die Aufstellung des Split-Außenteils (Verdampfer) ist nur im Freien zulässig und hat so zu erfolgen, dass der Luftstrom an keiner Seite behindert wird.



Es darf maximal an einer Seite eine Mauer sein. Ein Mindestabstand von 1m muss eingehalten werden.

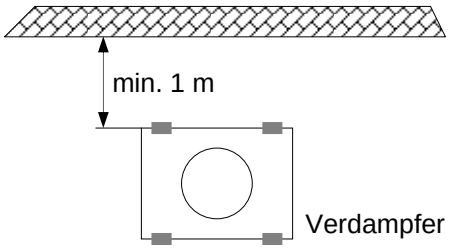


Abbildung 2: Mindestabstand zu einer Wand

Nach oben hin müssen mindestens 3m frei sein. Die Aufstellung in einer Senke ist nicht zulässig.

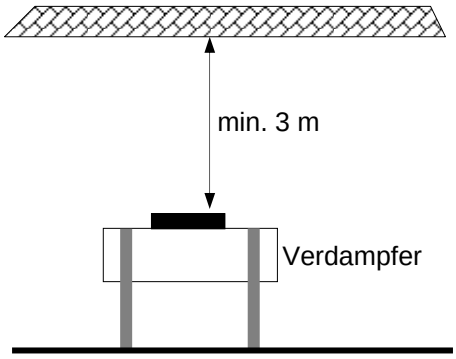


Abbildung 3: Mindestabstand zur Decke

Die Entfernung von der Wärmepumpe zum Verdampfer beträgt üblicherweise bis zu 10m (waagrecht). Die maximal zulässige Höhendifferenz (Verdampfer Oberkante) beträgt 7m. Größere Abstände sind im Vorhinein mit dem Werk zu klären.

Folgende Punkte sind bei der Aufstellung des Verdampfers zu beachten:

- Aufstellung auf schallharten Böden vermeiden
- Aufstellung zwischen zwei Wänden kann zu Schallpegelerhöhung führen

Hinweis zur Aufstellung:
Je größer die Heizleistung der Wärmepumpe - desto größer wird die Schallemission durch den Verdichter der Maschine.

- Aufstellung des Verdampfers neben Schlafzimmern vermeiden
- Pflanzen und bewachsene Flächen können den Schallpegel verringern
- Der Schalldruckpegel ist in geschlossenen Räumen von Raumvolumen und Nachhallzeit abhängig.
- Für den Ablauf des anfallenden Kondenswassers ist ein frostsicherer Abfluss vorzusehen. Um dies zu gewährleisten, ist im Regelfall eine Auffangmulde unterhalb des Verdampfers bauseits herzustellen (siehe Abb. 4) Ist keine Auffangmulde mit Ablauf möglich, dann ist ein Schotterbett unter dem Verdampfer vorzusehen. Im Winter kann es im Abflussbereich zur Eisbildung kommen.

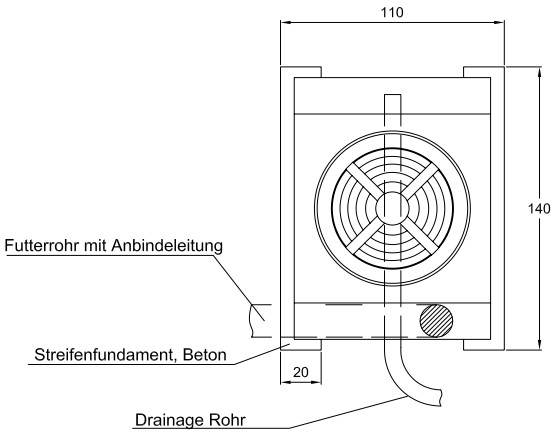


Abbildung 4: Draufsicht Verdampfer

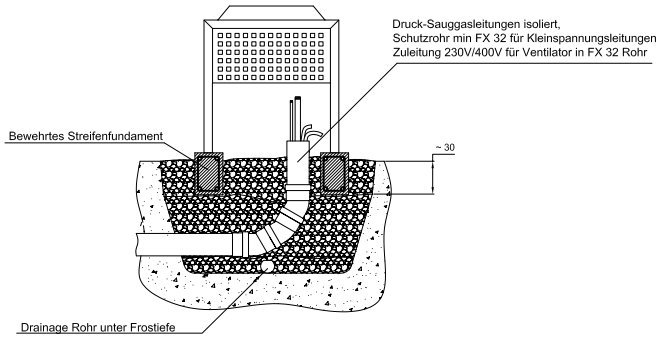


Abbildung 5: Fundament mit Frostkoffer

Falls der Ablauf des Kondenswassers nicht wie vorgeschlagen vorgesehen wird, kann es zur Eisbildung an den Flächen rund um den Verdampfer kommen!

4.4 Heizungsanschluss (WNA)

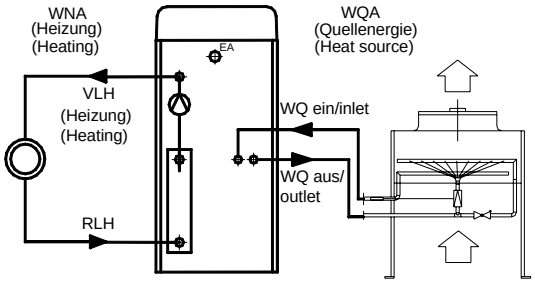
Der hydraulische Anschluss der Wärmepumpe darf nur durch eine Fachkraft gemäß den örtlichen Vorschriften durchgeführt werden!

Alle Wärmepumpenanschlüsse sind grundsätzlich flexibel vorzunehmen. Bei der Rohrmontage ist auf die Vermeidung von Körperschallbrücken zu achten. Die Rohrnetzdimension sowie die Auswahl der Umwälzpumpe richten sich nach dem jeweiligen Heizsystem.

Beachten sie folgende Dimensionierungsgrundlagen:

Die Strömungsgeschwindigkeit im Rohrnetz darf 0,8 m/s nicht überschreiten (Geräusche/Widerstand).

Für einen komfortablen und störungsfreien Betrieb ist eine Temperaturdifferenz von 5K zwischen Heizungs-Vorlauf und -Rücklauf einzuhalten.



VLH-Vorlauf Heizung 5/4"
RLH-Rücklauf Heizung 5/4"

VLQ-Vorlauf Quellenergie (Verdampfer Eintritt)
RLQ-Rücklauf Quellenergie (Verdampfer Austritt)

EA-Elektroanschluss

Abbildung 6: Hydraulischer Anschluss der Wärmepumpe

Bei der Auslegung der Heizungsumwälzpumpe/Pufferladepumpe ist die interne Druckdifferenz des Kondensators der Wärmepumpe zu berücksichtigen (siehe technische Daten)!
Eingebaute Heizungsumwälzpumpen sind als Pufferladepumpen ausgelegt (technische Daten siehe Anhang A).Die Strömungsgeschwindigkeit im Rohrnetz darf 0,8 m/s nicht überschreiten (Geräusche/Widerstand).

Bei Luft-Wärmepumpen ist ein entsprechend dimensionierter Entkoppelungsspeicher (Trennspeicher, Pufferspeicher) zwingend vorgeschrieben, um die nötige Energie für eine Abtauung aufbringen zu können. An der höchsten Stelle der Rohrleitung muss eine Entlüftung (Handentlüftung) vorgesehen werden.

Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr, dass die Wärmepumpe die angegebenen Katalogleistungen nicht erreicht und unter Umständen über den Hochdruckschalter abgeschaltet wird,→ ERROR Meldung (Siehe Betriebsanleitung OTE).

Es ist darauf zu achten, dass keine Fremdkörper in die Rohrleitungen eindringen können (Staub, Schmutz, etc.).
Zum Auffangen von Schmutz kann ein Sieb in die Rücklaufleitung der Wärmepumpe eingesetzt werden. Achten Sie darauf, dass der Schmutzfänger für Wartungszwecke einfach zu reinigen ist.

Ein zugesetztes Sieb beeinträchtigt die Wärmeabfuhr erheblich und kann zur Hochdruck Sicherheitsabschaltung führen!
Ventile und Thermometer sind in die Vorlauf- und Rücklaufleitung einzubauen, damit der Wasserdurchfluss und der Laufzustand der Wärmepumpe stets überprüft werden kann.
An der niedrigsten Stelle der Rohrleitung ist ein Ablaufrohr vorzusehen, damit die Anlage entleert werden kann.

Das Heizungsrohrnetz ist nach den technischen Daten der Wärmepumpe zu dimensionieren. Musterbeispiele für hydraulische Standardschemen siehe Anhang A.

4.4.1 Ausführung bei Kühlung

Sämtliche Anlagenkomponenten (Rohre, Armaturen) müssen bei Kühlung mit entsprechenden Isolationswerkstoffen gegen Tauwasserbildung isoliert werden. Dies ist vor allem bei der Vorlaufleitung von der Wärmepumpe zum Pufferspeicher/Verteiler zu berücksichtigen.

4.5 Quellenergieanschluss (WQA)

4.5.1 Mauerdurchführung

Die Mauerdurchführungen durch Außenwände sind immer mittels Futterrohre auszuführen. Diese sind mit einem leichten Gefälle nach außen zu verlegen!
Nur so ist gewährleistet, dass anfallendes Kondenswasser/Regenwasser über die Hausdrainage ordnungsgemäß entsorgt wird und keine Feuchtigkeit in das Mauerwerk gelangt. Gleichzeitig ist es von großer Wichtigkeit, dass das "Futterrohr" außerhalb des Gebäudes in der Rollierung (grober Schotter) von oben nach unten, schräg nach innen abgeschnitten wird

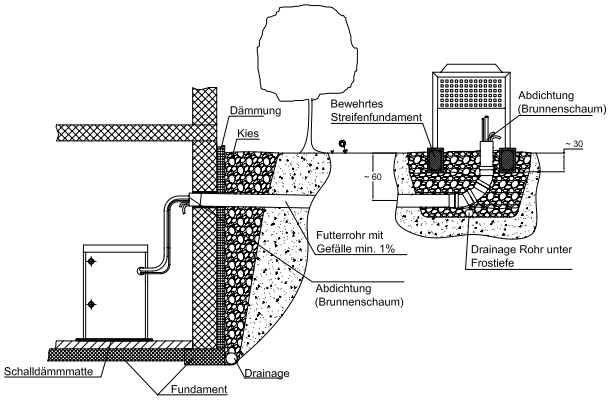


Abbildung 7: Mauerdurchführung in das Erdreich

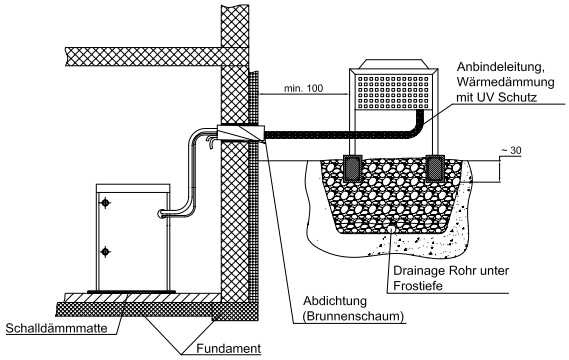


Abbildung 8: Mauerdurchführung in das Freie

Dadurch wird verhindert, dass bei starkem Regen Wasser eindringen kann. Das Futterrohr muss nach Einbringung der Leitungen zusätzlich mit Dichtmasse (Brunnenschaum) verschlossen werden.

4.5.2 Kälteleitungen

Die Kälteleitungen sollen immer seitlich neben der Wärmepumpe (links oder rechts) angeordnet werden. Ein rückwärtiger Anschluss soll nur in Ausnahmefällen erfolgen, da dadurch die Anschlussmontage wesentlich erschwert wird!

4.5.3 Dichtheitsprüfung

Die Dichtheitsprüfung wird im Zuge der Inbetriebnahme vom OCHSNER Kundendienst durchgeführt und protokolliert.

4.5.4 Isolierung

Alle freiliegenden Kälteleitungen sind mit gutem Isoliermaterial gegen Kondenswasser zu schützen.

Im Erdboden verwendete Isolierungen müssen aus geschlossenporigem Material sein. Der Wärmedämmwert der Isolierung wird sonst beeinträchtigt

4.6 Elektroanschluss

Die Vorschriften des zuständigen EVU's (Elektroenergieversorgungsunternehmen) und die gültigen EN-Normen sind zwingend einzuhalten.

Die im Anhang angeführten Werte für die Absicherung gelten lediglich als Richtwerte! Für die korrekte Auslegung der Sicherungseinrichtungen ist alleine der Elektriker, der die Wärmepumpe anschließt verantwortlich. Für Störungen, die durch falsch ausgelegte Sicherungseinrichtungen auftreten übernimmt OCHSNER keine Haftung!

4.6.1 Versorgungsspannung Wärmepumpe

Die Absicherung für den Hauptstromkreis ist mit einem Leitungsschutzschalter (3-polig), der im Fehlerfall allpolig abschaltet auszuführen (Stromstärke siehe technische Daten im Anhang). Die Zuleitung muss gegen Überstrom und Kurzschluss abgesichert sein.
Auch der Steuerstrom ist über einen allpolig abschaltenden Leitungsschutzschalter abzusichern.
Haupt- und Steuerstrom sind getrennt auszuführen.

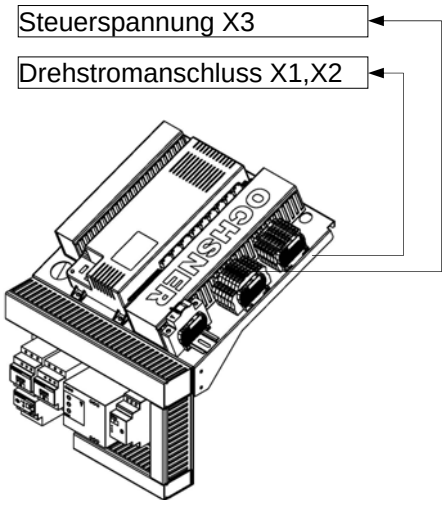


Abbildung 9: El. Anschluss Wärmepumpe

Wir empfehlen die Steuerspannung, sowie den Hauptstrom über einen eigenen FI - Schutzschalter auszuführen.
Weil die eingesetzten Scroll -Verdichter als Drehstrommodelle ausgeführt sind, laufen sie je nach Beschaltung der Klemmen L1, L2 und L3 in die eine oder andere Richtung. Zur Prüfung auf korrekten Anschluss beobachtet man, ob beim Einschalten der Druck auf der Saugseite fällt und auf der Hochdruckseite steigt.
Bei falscher Drehrichtung steigt der Druck auf der Saugseite, der Geräuschpegel kann höher sein als beim Lauf in korrekter Richtung und der Motor zieht sehr viel weniger Strom als in den technischen Daten angegeben.

Sämtliche Drehstromantriebe (Verdichter, Pumpen, Ventilatoren) MÜSSEN an ein **RECHTSDREHFELD** angeklemmt werden.
Ein länger andauernder Betrieb mit falscher Drehrichtung führt zu einem Schaden. OCHSNER übernimmt dafür keine Haftung.

Anschlussarbeiten, die ein Öffnen der Anschlussdosen erfordern, sind von einem autorisierten Unternehmen auszuführen, da an spannungsführenden Teilen Lebensgefahr besteht!

4.6.2 Verkabelung Verdampfer

Der Antriebe und Sensoren am Verdampfer werden von dem Innenteil versorgt. Dazu sind folgende Kabel vom Innenteil zum Verdampfer erforderlich:

Antriebe/Sensoren	Kabel
Drehstromzuleitung Ventilator inkl. Meldekontakt Wicklungsschutz	7 x 1.5
Abtaufühler (**TQA**, **TQE**)	4 x 0.75
elektronisches Expansionsventil	4 x 0.75
[1]Drehzahlsteuerung für Ventilator	2 x 0.75

Abbildung 10: Kabelliste zu Verdampfer

[1] Nur bei Ausführung mit Drehzahlsteuerung

Sämtliche Kabel/Leitungen müssen für Verlegung in Freien geeignet sein und UV-geschützt verlegt werden.

Ist aus betriebstechnischen Gründen ein Betrieb in Dreieck-Schaltung notwendig, so müssen die Betriebsströme und insbesondere die Einstellungen am Motorschutzrelais beachtet werden.

Ein E-Heizstab zur Funktionsabsicherung ist über einen separaten allpolig abschaltenden Leitungsschutzschalter zu versorgen.

4.6.3 Kabelquerschnitte

Für die Verkabelung der Sensoren und Aktoren sind handelsübliche Leitungen zu verwenden. Folgende Richtlinien sind zu beachten.

Position	min.Quer-schnitt
Anschlussleitungen 230V~: (Pumpen, Stellantriebe) Anschlussleitungen immer nach den örtlichen Gegebenheiten dimensionieren,	1.5 mm²
Fühlerleitungen: (Außenfühler, etc.) Fühlerleitungen müssen immer getrennt (min. 20 cm) von 230V/400V Leitungen geführt werden. Die max. Leitungslänge darf 50 m nicht überschreiten.	0.75 mm²
Busleitungen: (Raumfernbedienungen, Zusatzmodule) müssen immer getrennt (min. 20 cm) von 230V/400V Leitungen geführt werden. Ab Leitungslänge 50 m den Querschnitt 1.5 mm² wählen. Die max. Leitungslänge beträgt 200 m.	1.0 mm²

4.6.4 Fühlerverkabelung

Abtaufühler:

Es sind 2 Abtaufühler (**TQA**, **TQE**) im Lamellenpaket des Verdampfers zu installieren. (Genaue Fühlerplatzierung siehe Stromlaufplan) Dazu ist ein 4 poliges Kabel vom Innenteil zum Verdampfer zu verlegen. Die Fühler werden dann in einer gegen Feuchtigkeit geschützten Klemmdose (bauseits) mit dem 4 poligen Kabel zusammengeklemmt.

Der Außenfühler (**TA**) der Regelung ist in ca. 2,5 m Höhe an der Außenseite der Gebäudewand (Nord - Westseite) zu montieren. Es ist darauf zu achten, dass der Außenfühler nicht direkter Sonneneinstrahlung oder Wind ausgesetzt ist, da ansonsten das Regelverhalten beeinträchtigt wird.

Der Wärmeerzeugerfühler (**TPO**) ist bei Auslieferung im Normalfall beigepackt. Wird ein Pufferspeicher oder eine Wasserweiche verwendet, so ist der Wärmeerzeugerfühler in dem jeweiligen Gerät zu montieren. Die Platzierung muss im oberen Drittel des Speichers erfolgen. Ist keine hydraulische Trennung vorgesehen, so wird kein Fühler (TPO) verwendet. → Siehe Beipackanleitung „Verkabelungsplan“

Der Warmwasserfühler (**TB**) ist bei Auslieferung der Wärmepumpe beigepackt. Die Platzierung des Fühlers sollte im ersten Drittel von unten bis maximal mittig des Speichers erfolgen. Ochsner Warmwasserspeicher besitzen entsprechende Muffen zum Einbau.

Wird zusätzlich zum direkten Heizkreis auch ein Mischerkreis installiert, so wird der Mischkreisfühler (**TMK**) als Anlegefühler inklusive Spannband und Wärmeleitpaste beigepackt. Der Fühler ist unmittelbar nach der Mischkreispumpe zu montieren.

An den Fühlerklemmen keine Spannung > 10 V anlegen! Der Regler wird sonst zerstört.

4.6.5 Pumpen, Antriebe 230 VAC

Pumpen (Heizkreispumpen Warmwasserladepumpe) sowie Antriebe (Mischventile, etc.) werden direkt am Regler angeklemmt.

Ein Probelauf darf nur an einer für die Inbetriebnahme vorbereiteten Anlage durchgeführt werden! (Hydraulik angeschlossen, Rechtsdrehfeld sichergestellt)

4.7 EVU Steuerkontakt

Bei Tarifschaltungen (unterbrochene Stromlieferung) wird die Wärmepumpe durch den EVU vorübergehend abgeschaltet. Dafür ist ein Steuereingang (Bügel an Klemme EVU, Klemmleiste X3) am Regler vorgesehen. Bei einer Tarifumschaltung im Zähler (Nachttarif), darf der EVU Kontakt nicht ausgeführt werden.

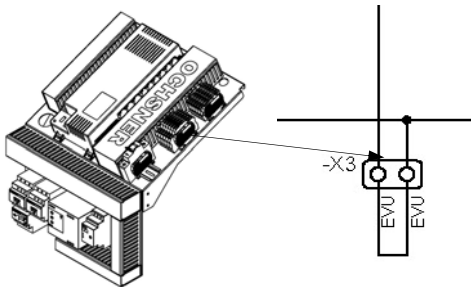


Abbildung 11: EVU Kontakt an Klemme X3 anklemmen

4.7.1 Abschaltung durch Tarifschütz:

Bei der Abschaltung durch den Tarifschütz (verplombt durch den EVU Bauseits eingebaut) wird die Drehstromversorgung der Wärmepumpe weggeschaltet. Der Meldekontakt für die Wärmepumpe muss über den Hilfskontakt des Tarifschützes ausgeführt werden.

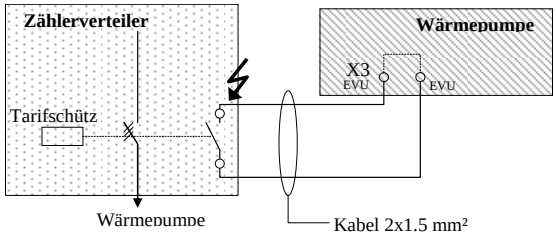


Abbildung 12: EVU Abschaltung durch Tarifschütz

4.7.2 Abschaltung durch TRE

Bei Abschaltung durch den Rundsteuerempfänger (**TRE**) (Kontakt offen) wird die Wärmepumpe NICHT vom Drehstromnetz getrennt.

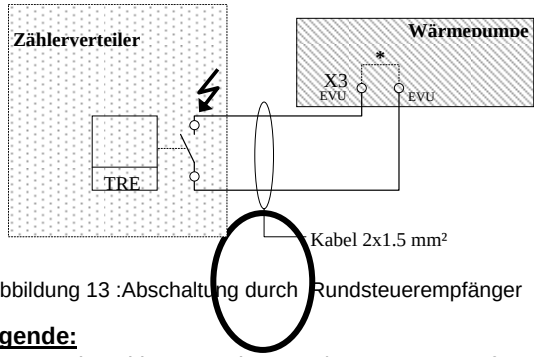


Abbildung 13 :Abschaltung durch Rundsteuerempfänger

Legende:

* Der werksseitige Bügel an X3/EVU muss entfernt werden

TRE: Rundsteuerempfänger (bauseits von EVU)

Fremdspannung im Zählerverteiler kennzeichnen (Meldekontakt von Wärmepumpe)

5 Inbetriebnahme

Zur Inbetriebnahme ist der Ochsner Werkskundendienst anzufordern. Fixe Inbetriebnahmetermine sind 2 Wochen vorher anzumelden.
Um die Inbetriebnahme durchführen zu können, müssen folgende Arbeiten abgeschlossen sein:

- die Heizung und Warmwasseraufbereitung muss fertig installiert, gefüllt, entlüftet und hydraulisch einreguliert sein.
- der Stromanschluss von Hauptstrom 3x400V/50Hz, (Steuerstrom 230V/50Hz) vorhanden und die bauseitig durch zuführenden elektrischen Installationen beendet sein. Rechtsdrehfeld beachten, keine Bauprovisorien!

Details: siehe beigepackte Checkliste!

Arbeiten, die durch die Fa. OCHSNER durchgeführt werden:

- Verlegung und Anschließen der Kälteleitungen
- Dichtheitsprüfung der Kälteleitungen
- Evakuieren der Kälteleitungen
- Isolieren der Kälteleitungen (nur im Innen Bereich der Anlage)
- Befüllen der Anlage mit der richtigen Kältemittelmenge
- Einstellung der Sicherheitseinrichtungen
- Kontrolle der Schaltabfolge
- Erstellung eines Inbetriebnahmeprotokolls
- Grundeinstellung der Regelung
- Einführung, Erklärung für den Anlagenbetreuer (falls bei der Inbetriebnahme anwesend)

5.1 Erforderliche Personen vor Ort:

Elektriker, Installateur und der zukünftige Anlagenbetreuer oder Betreiber für die Einweisung, MÜSSEN bei der Inbetriebnahme vor Ort sein.

Sonderarbeiten wie Entlüftung, Elektroanschlüsse, erneute Einweisung etc., die nicht den Arbeitsumfang der Firma OCHSNER beinhalten, werden gesondert in Rechnung gestellt.

Elektriker, Installateur und der zukünftige Anlagenbetreuer oder Betreiber für die Einweisung.

5.2 Checkliste für die Inbetriebnahme

Beachten Sie die Reihenfolge:

1) Heizungskreislauf prüfen: System-Druck, Funktion Ausdehnungsgefäß, Entlüftung, Mengeneinstellung
2) Kontrolle, ob alle Absperrungen offen sind
3) Kontrolle der Stromleitung und Sicherung
4) Kältekreis überprüfen
5) Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse zu den Anlagekomponenten, einschließlich aller erforderlichen Sicherheitseinrichtungen gemäß Anschlussschema.
6) Drehstromversorgung zur Wärmepumpe einschalten
7) Drehstrom und Rechts-Drehfeld überprüfen
8) Steuerspannung einschalten
9) Anlage über IBN Assistent konfigurieren
10) Fühlerkonfiguration speichern
11) Relaistest der Ausgänge
12) Benutzerspezifische Einstellungen je nach Bedarf vornehmen und diese auch dokumentieren
13) Übergabe an den Betreiber

6 Bedienung der Anlage

Die Bedienung der Wärmepumpe erfolgt über das Grundbedienteil. Das Bedienteil ist in einer Kunststoffabdeckung leicht zugänglich an der Wärmepumpe montiert.

Dem Benutzer stehen **2 Tasten** und ein beleuchtetes **Anzeigedisplay** zur Verfügung (Abb. 13)

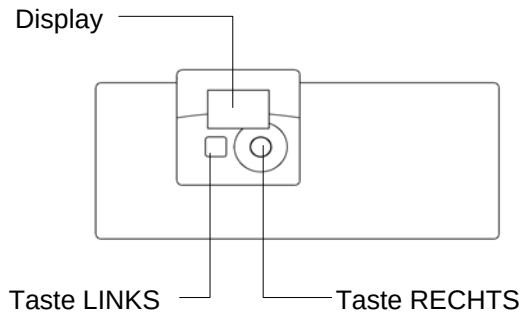


Abbildung 14: Grundbedienteil

Die Wärmepumpe besitzt keinen separaten Hauptschalter. Im Notfall MUSS die Anlage über den vorgeschriebenen Sicherungsautomaten abgeschaltet werden.

Der Sicherungsautomat MUSS so zugänglich sein, dass eine Notabschaltung jederzeit möglich ist.

Siehe Bedienungsanleitung Regler

6.1 Sicherheitsfunktionen

Folgende Sicherheitseinrichtungen von Hard- und Software sind implementiert:

- elektronische Steuerungs- und Sicherheitseinrichtungen für Kompressor und Energieumwälzpumpe (Sole- oder Brunnenpumpe)
- Hochdruckpressostat
- Startverzögerung um ein Takten des Kompressors zu vermeiden
- Frostschutzfunktion
- Vor- und Nachlaufzeit des Ventilators

6.2 Betriebskosten

Hinweis:
Für einen optimalen Betrieb der Wärmepumpe sind geringst mögliche Heizungsvorlauftemperaturen anzustreben.
Eine Erhöhung der Raumtemperatur um 1°C bedeutet eine Verbrauchserhöhung um 5-7%.

In der ersten Heizsaison sind generell erhöhte Betriebskosten zu erwarten; je nach Baurestfeuchte bis zu 50%.

7 Wartung

7.1 Servicearbeiten

Die Wärmepumpe arbeitet wartungsfrei. Es ist jedoch darauf zu achten, dass:

- der Verdampfer frei von Laub und Ästen oder sonstigen Fremdkörpern ist,
- das anfallende Kondensat ablaufen kann,
- ausreichend Wasser im Heizungskreislauf aufgefüllt ist

Hinweis:
Auf Wunsch kann OCHSNER einen Servicevertrag anbieten. Bei Bedarf ersuchen wir Sie, sich mit unserem Kundendienst in Verbindung zu setzen.

7.2 Kundendienst

Folgende Arbeiten sind vom Kundendienst durchzuführen:

- Kontrolle des Kältekreislaufes
- Prüfen und Nachziehen des elektrischen Anschlusses
- Prüfen der Sicherheitseinrichtungen (Pressostate, Thermostate)
- Schaltkontakte kontrollieren
- Inbetriebnahmeprotokoll erstellen
- Eintragungen im Prüfbuch
- Regelungsparameter überprüfen

7.3 Fehlerbehebung

Sollten an Ihrem Gerät trotz der verwendeten Qualitätsbauteile und der bei der Produktion aufgewandten Sorgfalt Mängel auftreten, benachrichtigen Sie unter Angabe der Fabrikations-Nummer und dem Wärmepumpentyp Ihren Vertragspartner oder den OSHCNER Kundendienst unter der nachfolgenden Telefonnummer.

Kundendienst Österreich: **Tel.: 0043(0)504245 -14**

E-Mail: kundendienst@ochsner.at

Kundendienst Deutschland: **Tel.: 0049(0)3628 58 108 - 0**

E-Mail: kundendienst@ochsner.de

Die Fabrikationsnummer und den Wärmepumpentyp finden Sie auf dem Typenschild. Das Typenschild ist außen an der Rückwand angebracht.

Störung/Anzeige	Ursache	Behebung
2. Energieerzeugerstörung Hochdruck (Er 36) **siehe auch Pos. 5**	Energieabfuhr nicht gesichert Heizkreise zu stark einreguliert	Absperrungen öffnen
	eine oder mehrere Zirkulationspumpen fördern nicht	Funktion wiederherstellen
	Drehzahl (Leistungsstufe) der Heizungs-Zirkulationspumpe zu niedrig	Drehzahl der Pumpe erhöhen (Stufenschalter),delta t=5K Vorlauf-Rücklauf
	Luft im Heizkreis	Heizkreis entlüften
	3-Wege-Umschaltventil defekt	Erneuern
	Rückschlagventil öffnet nicht	lockern, erneuern
	bei Option externe Warmwasserbereitung: -Wärmetauscher zu klein -Wärmetauscher verkalkt oder verschlammt	 vergrößern Heizungsinstallateur verständigen Reinigen, entkalken
	Regelung zu hoch eingestellt	Abschaltpunkt nach unten korrigieren, 55°C ist höchste Temperatur!!!!
	gelockerte Klemmenverbindungen	feste Klemmenverbindung herstellen
3. Energieerzeugerstörung Niederdruck (Er 37)	Lufttemperatur zu niedrig	Zusatzheizquelle aktivieren z.B. E-Heizstab
	Verdampfer stark vereist, zu wenig Abtauenergie vorhanden	Pufferspeicher vergrößern, E-Heizstab mit größerer Leistung einsetzen
	Kältemittelverlust	Kundendienst verständigen Kältemittel ergänzen
	Kältekreis defekt	Kundendienst verständigen Löten, erneuern
	Pufferpumpe defekt	Heizungsinstallateur verständigen, Pumpe losdrehen oder erneuern
4. Verdampfer trotz Abtauung vereist (Er 47)	ungünstige Wetterlage	Eis mit Hilfe von warmen Wasser oder Heißluft entfernen, Eis keinesfalls mechanisch entfernen
	zu wenig Abtauenergie vorhanden	Pufferspeicher vergrößern, E-Heizstab mit größerer Leistung einsetzen
5. Heizung wird nicht warm, Wärmepumpe ist bis zum Pufferspeicher/ Wasserweiche heiß **siehe auch Pos. 2**	Energieabfuhr ist unterbrochen oder zu gering	Zirkualtionspumpe erneuern, Heizkreis entlüften, Schieber öffnen, Regulierorgane öffnen, Leistungsstufe der Zirkulationspumpe höher stellen

Fortsetzung Fehlerbehebung

Störung/Anzeige	Ursache	Behebung
6. Wärmepumpe läuft, Heizleistung ist zu gering	zu hoher Wärmebedarf	Heizlast reduzieren
	Quellanlage überfordert	Heizlast reduzieren
	Wärmepumpe ist auf Boilervorrang geschaltet	Reglereinstellung für Warmwasser überprüfen
	Gebäudeauslegungszustand (z.B. Isolierung des Gebäudes) nicht hergestellt	Auslegungszustand realisieren
	Scroll-Kompressor Drehrichtung verkehrt Achtung: WP sofort abschalten!	Nach Änderungen an der Stromversorgung Drehfeld durch Elektroinst. prüfen lassen ggf. auf Rechtsdrehfeld ändern!
7. Wärmepumpe erzeugt nur Warmwasser und heizt nicht oder zu spät	Warmwassersollwert ist zu hoch eingestellt	Abschaltpunkt senken
	Regelung ist auf Sommerbetrieb	Regelung auf Heizbetrieb stellen
	Wärmetauscher für Warmwasser zu klein	Wärmetauscher vergrößern
	Wärmetauscher für Warmwasser verkalkt	Heizungsinstallateur verständigen, Wärmetauscher reinigen, entkalken
8. Warmwassertemperatur wird nicht erreicht oder nicht mehr erreicht	Wärmetauscher für Warmwasser ist zu klein	Wärmetauscher vergrößern
	Wärmetauscher ist verkalkt	Wärmetauscher entkalken
	falsche Fühlerpositionierung	richtig Positionieren
	Rohrleitung zu klein	größere Dimension einbauen
	Warmwasserfühler defekt	Erneuern
	Wamrwasserladepumpe defekt	Erneuern
	Leistungsstufen bei Warmwasserladepumpe zu niedrig	Leistungsstufen höher stellen
	3-Wege-Umschaltventil defekt	Erneuern
9. Wärmepumpe läuft ständig und bringt nur geringe Temperatur, Ölspuren im Gerät	Kältemittelaustritt Verschraubungen sind locker, Kälteleitung undicht	Wärmepumpe abschalten, Kundendienst verständigen
10. Phasenausfall (Er30)	Kompressor Drehrichtung verkehrt (am Relais K7 leuchtet die LED DEF)	Drehfeld durch Elektroinst. prüfen lassen gegebenenfalls auf Rechtsdrehfeld ändern!
	Phasenausfall (am Relais K7 leuchtet die LED DEF)	Stromversorgung durch Elektroinst. prüfen lassen
	Phasenverschiebung (am Relais K7 leuchtet die LED ASY)	Stromversorgung durch Elektroinst. prüfen lassen, die Phasenverschiebung kann am Phasenüberwachungsrelais bis auf 20% verstellt werden, aber ACHTUNG, wenn dadurch Schäden am Kompressor auftreten erlischt für diesen die Garantie
11. Betriebszustand EVU Sperre	Eine EVU-Sperrzeit vom Energieversorger ist aktiv	

Einstellungsarbeiten, Fehlerbehebung nur durch geschultes Fachpersonal durchführen lassen!
Die Reglergrundeinstellung erfolgt im Rahmen der Inbetriebnahme durch den Fachmann. Für eventuelle Korrekturen und Programmeinstellungen ist der Betreiber / Betreuer zuständig!

Weitere Fehlermeldungen → siehe Bedienungsanleitung Regelung

ANHANG

Technische Daten GMLW

Leistungsdaten Heizbetrieb		GMLW 9	GMLW 14	GMLW 19	GMLW 25	
Heizleistung	L7/W35	9,9	15,1	20,2	27,0	kW
Leistungsaufnahme	L7/W35	2,2	3,4	4,6	6,3	kW
Leistungszahl	L7/W35	4,5	4,4	4,4	4,3	
Stromaufnahme	L7/W35	4,7	7,7	9,7	12,3	A
Heizleistung	L2/W35	8,5	12,7	17,0	22,4	kW
Leistungsaufnahme	L2/W35	2,0	3,25	4,35	5,9	kW
Leistungszahl	L2/W35	4,2	3,9	3,9	3,8	
Stromaufnahme	L2/W35	4,6	7,5	9,8	12,1	A
Heizleistung	L2/W50	7,8	11,5	15,6	21,4	kW
Leistungsaufnahme	L2/W50	3,25	4,7	6,4	8,7	kW
Leistungszahl	L2/W50	2,4	2,4	2,4	2,45	
Stromaufnahme	L2/W50	6,0	9,0	11,8	15,0	A
Leistungsdaten Kühlbetrieb						
Kühlleistung	L30/W18	5,9	8,9	12,1	15,1	kW
Abwärmeleistung	L30/W18	8	12,0	16,4	20,4	kW
Leistungsaufnahme	L30/W18	2,0	3,1	4,3	5,3	kW
Leistungszahl	L30/W18	3	2,9	2,8	2,8	
Stromaufnahme	L30/W18	4,3	6,8	9,0	12,8	A
Verdichter						
Bauart		Vollhermetisch/Scroll				
Anzahl		1	1	1	1	Stk.
Max. Betriebsstrom		8,0	13,0	16,0	20,0	A
Max. Anlaufstrom		31	45	68	90	A
Max. Anlaufstrom mit Entlastung		16	23	34	45	A
Verdampfer (WQA)						
Bauart		Lamellentauscher				
Werkstoff		Kupfer/Aluminium				
Anzahl		1	1	1	1	Stk.
Max. Betriebsdruck Kältemittel		30	30	30	30	bar
Relative Feuchte		80%	80%	80%	80%	
Luftmenge		4000	4000	8000	8000	m³/h
Wärmeträger-Temperaturdifferenz		5,0	5,0	5,0	5,0	K
Einsatzbereich		-15/+40	-15/+40	-15/+40	-15/+40	°C
Leistungsaufnahme Ventilator		140	140	280	280	W
Schalldruckpegel (in 10m Entfernung)		26	26	29	29	dB(A)
Masse		94	94	126	141	kg
Kondensator (WNA)						
Bauart		Plattentauscher				
Werkstoff		Edelstahl 1.4401				
Anzahl		1	1	1	1	Stk.
Max. Betriebsdruck Wasser		6	6	6	6	bar
Max. Betriebsdruck Kältemittel		30	30	30	30	bar
Interne Druckdifferenz		0,07	0,1	0,17	0,2	bar
Wärmeträger-Volumenstrom		1,7	2,6	3,5	4,64	m³/h
Durchmesser Anbindeleitung		27,41	33,90	39,34	45,29	mm
Restförderhöhe ohne Umschaltventil max.		0,247	0,071	0,112	-	bar
Durchmesser Anbindeleitung (mind.)		28	35	42	54	mm
Wärmeträger-Temperaturdifferenz		5	5	5	5	K
Einsatzbereich		55	55	55	55	°C
Wärmeträger		Wasser	Wasser	Wasser	Wasser	
Prüfdruck		45	45	45	45	bar
Kältekreislauf						
Anzahl Kältekreise		1	1	1	1	Stk.
Arbeitsmittel		R 407C	R 407C	R 407C	R 407C	
Abtautechnik		Heißgas/Umkehrsystem				
Gerätedaten						
Spannung/Frequenz		400/50	400/50	400/50	400/50	V/Hz
cos phi		0,68	0,64	0,68	0,74	
Absicherung Träg		10	16	20	25	A
Farbe Haube		betongrau RAL7030				
Farbe Gehäuse		grauweiss RAL 9002				
Gewicht		120	130	143	156	kg
eingebaute Pufferladepumpe		Ja	Ja	Ja	Nein	

Technische Daten GMLW plus

Leistungsdaten Heizbetrieb		GMLW 9 Plus	GMLW 14 Plus	GMLW 19 Plus	GMLW 25 Plus	GMLW 35 plus	
Heizleistung	L7/W35	10,0	14,1	19,8	26,0	34,8	kW
Kälteleistung	L7/W35	7,8	11,1	15,6	20,4	27,7	kW
Leistungsaufnahme Kompr.	L7/W35	2,2	3,0	4,1	5,5	7,1	kW
Leistungsaufnahme Ventilator	L7/W35	0,14	0,14	0,28	0,28	0,60	kW
Leistungsaufnahme gesamt	L7/W35	2,3	3,1	4,4	5,8	7,7	kW
Leistungszahl	L7/W35	4,4	4,5	4,5	4,5	4,5	
Stromaufnahme	L7/W35	4,6	6,4	8,6	11,8	16,3	A
Heizleistung	L2/W35	8,6	11,7	16,8	22,1	29,5	kW
Kälteleistung	L2/W35	6,5	8,8	12,7	16,7	22,7	kW
Leistungsaufnahme Kompr.	L2/W35	2,1	2,7	4,0	5,3	6,9	kW
Leistungsaufnahme Ventilator	L2/W35	0,14	0,14	0,28	0,28	0,60	kW
Leistungsaufnahme gesamt	L2/W35	2,2	2,8	4,3	5,6	7,5	kW
Leistungszahl	L2/W35	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	
Stromaufnahme	L2/W35	4,5	6,0	8,3	11,6	16,1	A
Heizleistung	L2/W50	8,1	10,7	15,9	19,7	27,0	kW
Kälteleistung	L2/W50	5,3	7,0	10,4	12,5	17,6	kW
Leistungsaufnahme Kompr.	L2/W50	2,8	3,7	5,4	7,0	9,4	kW
Leistungsaufnahme Ventilator	L2/W50	0,14	0,14	0,28	0,28	0,60	kW
Leistungsaufnahme gesamt	L2/W50	2,9	3,8	5,7	7,3	10,0	kW
Leistungszahl	L2/W50	2,8	2,8	2,8	2,7	2,7	
Stromaufnahme	L2/W50	5,2	7,2	10,0	13,6	19,2	A
Leistungsdaten Kühlbetrieb							
Kühlleistung	L30/W18	9,9	10,9	16,6	18,5	28,4	kW
Abwärmeleistung	L30/W18	12,7	14,0	21,1	23,6	20,9	kW
Leistungsaufnahme	L30/W18	2,9	3,2	4,9	5,5	8,1	kW
Leistungszahl	L30/W18	3,4	3,4	3,4	3,4	3,5	
Stromaufnahme	L30/W18	5,9	6,5	8,9	13,0	16,0	A
Verdichter							
Bauart		Vollhermetisch/Scroll					
Anzahl		1	1	1	1	1	Stk.
Leistungsstufen		1	1	1	1	1	
Max. Betriebsstrom		6,0	10,0	14,0	17,7	23,2	A
Max. Anlaufstrom		28,0	46,0	50,0	70,0	90,0	A
Max. Anlaufstrom mit Entlastung		14,0	23,0	25,0	35,0	45,0	A
Verdampfer (WQA)							
Bauart		Lamellentauscher					
Werkstoff		Kupfer/Aluminium					
Anzahl		1	1	1	1	1	Stk.
Max. Betriebsdruck Kältemittel		30	30	30	30	30	bar
Relative Feuchte		80%	80%	80%	80%	80%	
Luftmenge		4000	4000	8000	8000	9800	m³/h
Wärmeträger-Temperaturdifferenz		4,0	5,0	5,0	5,0	4,0	K
Einsatzbereich		-18/+40	-18/+40	-18/+40	-18/+40	-18/+40	°C
Leistungsaufnahme Ventilator		140	140	280	280	600	W
Schalldruckpegel (in 10m Entfernung)		26	26	29	29	37,5	dB(A)
Masse		94	94	126	141	159	kg

Leistungsdaten Heizbetrieb	GMLW 9 Plus	GMLW 14 Plus	GMLW 19 Plus	GMLW 25 Plus	GMLW 35 plus	
Kondensator (WNA)						
Bauart	Plattentauscher					
Werkstoff	Edelstahl 1.4401					
Anzahl	1	1	1	1	1	Stk.
Max. Betriebsdruck Wasser	6	6	6	6	6	bar
Max. Betriebsdruck Kältemittel	30	30	30	30	30	bar
Interne Druckdifferenz	0,07	0,09	0,16	0,17	0,22	bar
Wärmeträger-Volumenstrom	1,7	2,5	3,4	4,4	6	m³/h
Durchmesser Anbindeleitung	27,53	33,25	38,77	44,10	51,36	mm
Restförderhöhe ohne Umschaltventil max.	0,247	0,071	0,112	-	-	bar
Durchmesser Anbindeleitung (mind.)	28	42	42	54	54	mm
Wärmeträger-Temperaturdifferenz	5	5	5	5	5	K
Einsatzbereich	65	65	65	65	62	°C
Wärmeträger	Wasser	Wasser	Wasser	Wasser	Wasser	
Prüfdruck	45	45	45	45	45	bar
Kältekreislauf						
Anzahl Kältekreise	1	1	1	1	1	Stk.
Arbeitsmittel	R 407C	R 407C	R 407C	R 407C	R407C	
Abtautechnik	Heißgas/Umkehrsystem					
Gerätedaten						
Spannung/Frequenz	400/50	400/50	400/50	400/50	400/50	V/Hz
cos phi	0,72	0,72	0,76	0,69	0,71	
Absicherung Träg	16	16	20	25	25	A
Farbe Haube	betongrau RAL 7030					
Farbe Gehäuse	grauweiss RAL 9002					
Gewicht	117	130	143	156	160	kg
eingebaute Pufferladepumpe	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	

Anbindleitungen

		Anzahl	Anbindeleitung bis 6m		Anbindeleitung bis 8m		Anbindeleitung bis 10m		Anbindeleitung bis 12m	
Artikel Nr.	WP-Type	Bögen 90°	FlüssigL.	Saugg.L	FlüssigL.	Saugg.L	FlüssigL.	Saugg.L	FlüssigL.	Saugg.L
284050	GMLW 9	2 bis 8	12	18	12	18	12	22	12	22
284060	GMLW 9 plus	2 bis 8	12	18	12	18	12	22	12	22
284100	GMLW 14	2 bis 8	12	22	12	22	12	22	12	2x18
284110	GMLW 14 plus	2 bis 8	12	22	12	22	12	22	12	2x18
284150	GMLW 19	2 bis 8	12	22	16	2x22	16	2x22	16	2x22
284160	GMLW 19 plus	2 bis 8	12	22	16	2x22	16	2x22	16	2x22
284200	GMLW 25	2 bis 8	16	2x22	16	2x22	16	2x22	16	2x22
284210	GMLW 25 plus	2 bis 8	16	2x22	16	2x22	16	2x22	16	2x22
284260	GMLW35plus	2 bis 8	16	42	16	42	16	42	16	42
			16	4x22	16	4x22	16	4x22	16	4x22

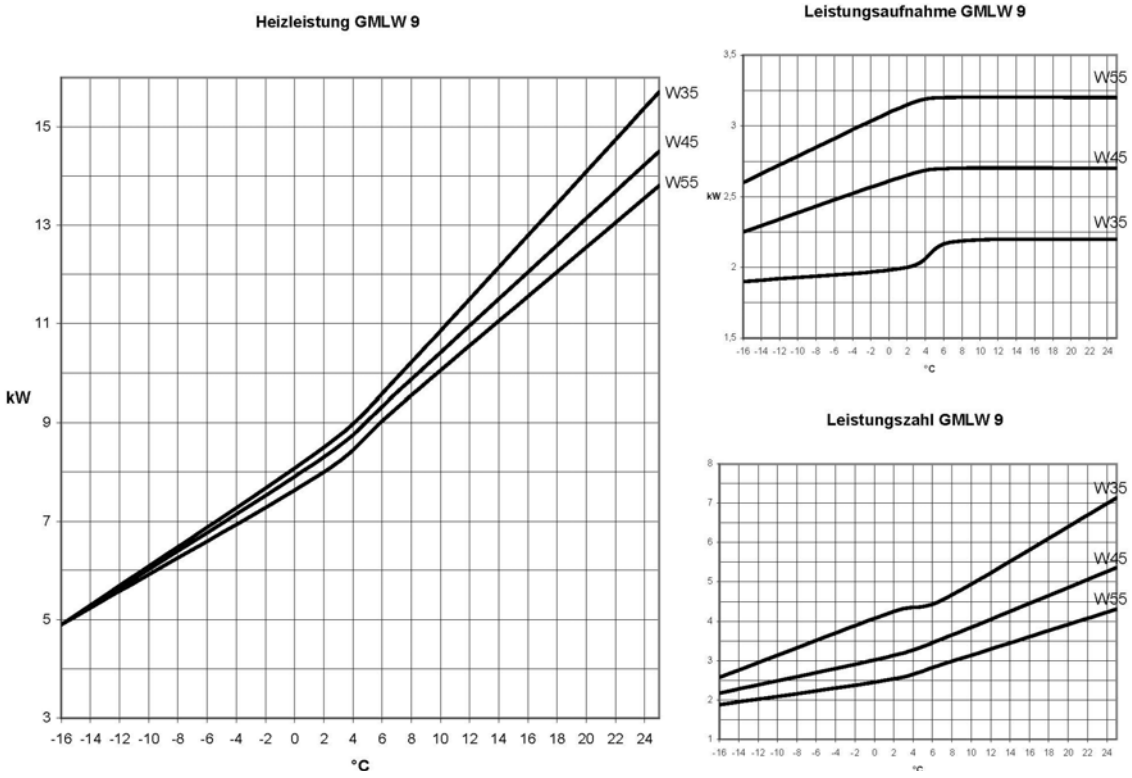
		Anzahl	Anbindeleitung bis 14m		Anbindeleitung bis 16m		Anbindeleitung bis 18m		Anbindeleitung bis 20m	
Artikel Nr.	WP-Type	Bögen 90°	FlüssigL.	Saugg.L	FlüssigL.	Saugg.L	FlüssigL.	Saugg.L	FlüssigL.	Saugg.L
284050	GMLW 9	2 bis 8	12	22	12	22	12	22	12	22
284060	GMLW 9 plus	2 bis 8	12	22	12	22	12	22	12	22
284100	GMLW 14	2 bis 8	12	2x18	12	2x22	12	2x22	12	2x22
284110	GMLW 14 plus	2 bis 8	12	2x18	12	2x22	12	2x22	12	2x22
284150	GMLW 19	2 bis 8	16	2x22	16	2x22	16	2x22	16	2x22
284160	GMLW 19 plus	2 bis 8	16	2x22	16	2x22	16	2x22	16	2x22
284200	GMLW 25	2 bis 8	16	2x22	16	35	16	35	16	35
284210	GMLW 25 plus	2 bis 8	16	2x22	16	35	16	35	16	35
					16	3x22	16	3x22	16	3x22
284260	GMLW35plus	2 bis 8	16	42	16	42				
			16	4x22	16	4x22				

Die in der Tabelle aufgelisteten Leitungen sind gültig:

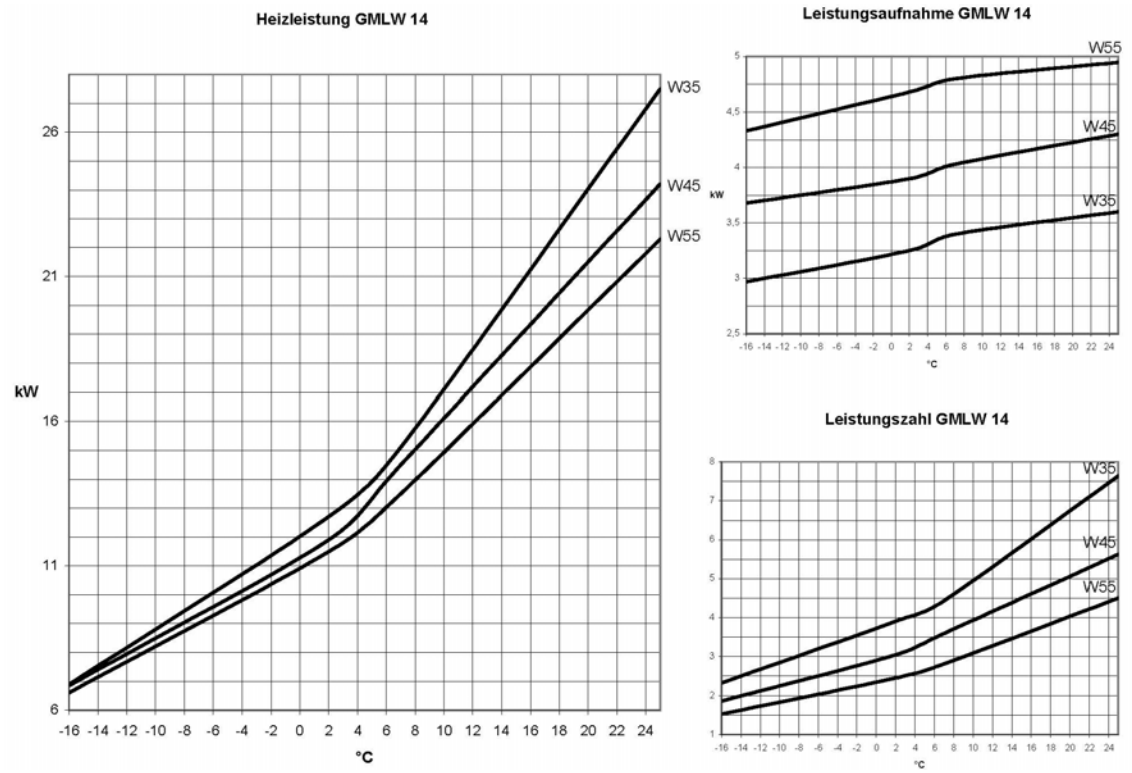
- bei Höhenunterschied von bis zu 10 m, wenn der Verdampfer höher als die Wärmepumpe positioniert wird
- bei maximal 8 Bögen die mittels Biegewerkzeug hergestellt werden (bei 35mm Rohr Bogen Typ 5002)
- Biegeradius von 1m gelten als gerade Strecken!

Leistungskurven

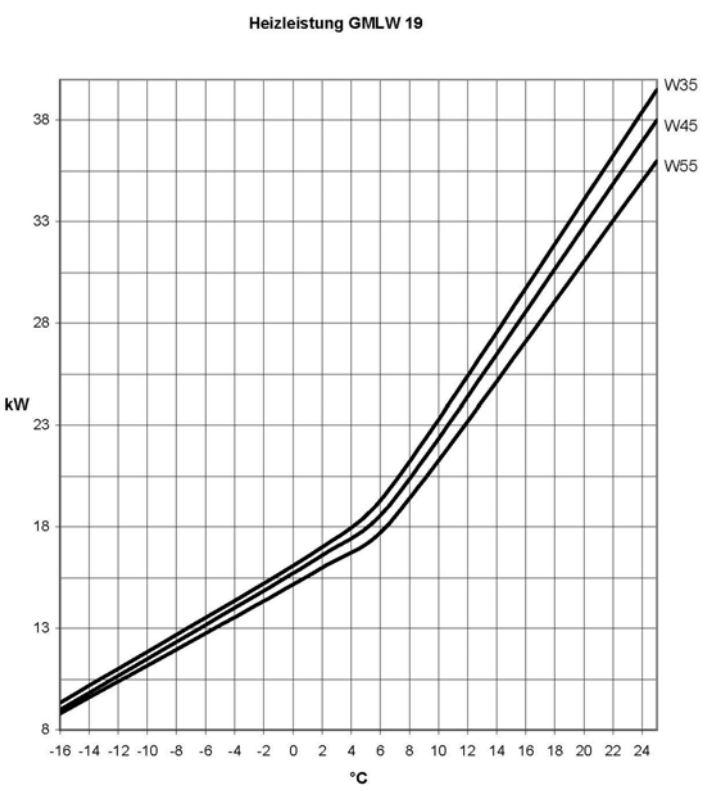
GMLW 9:

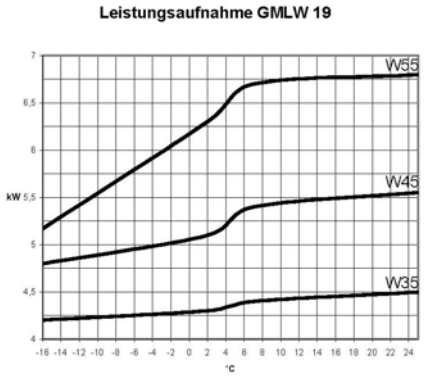


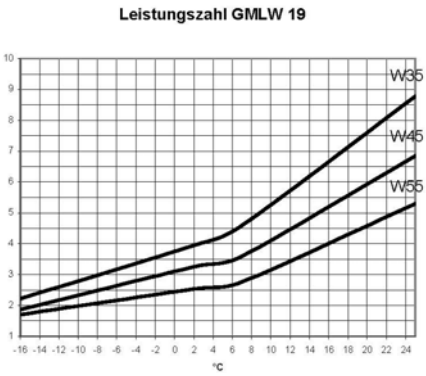
GMLW 14:



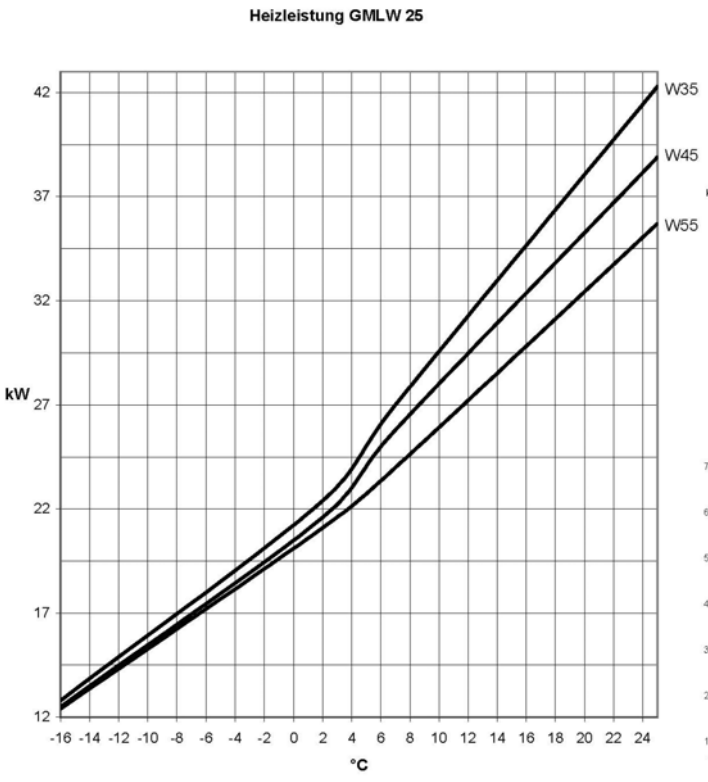
GMLW 19:

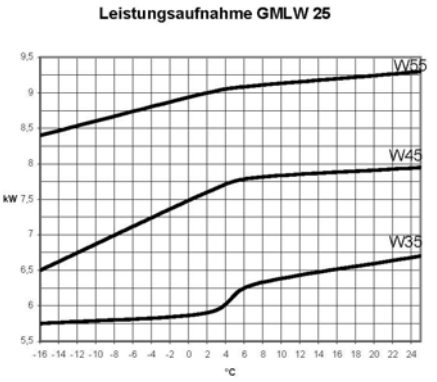


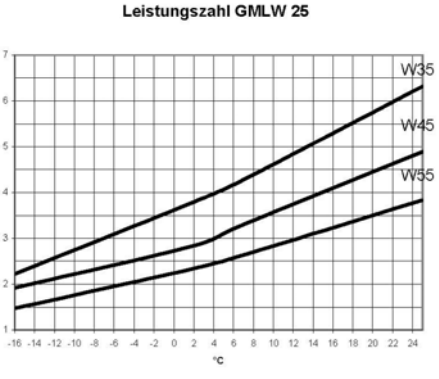




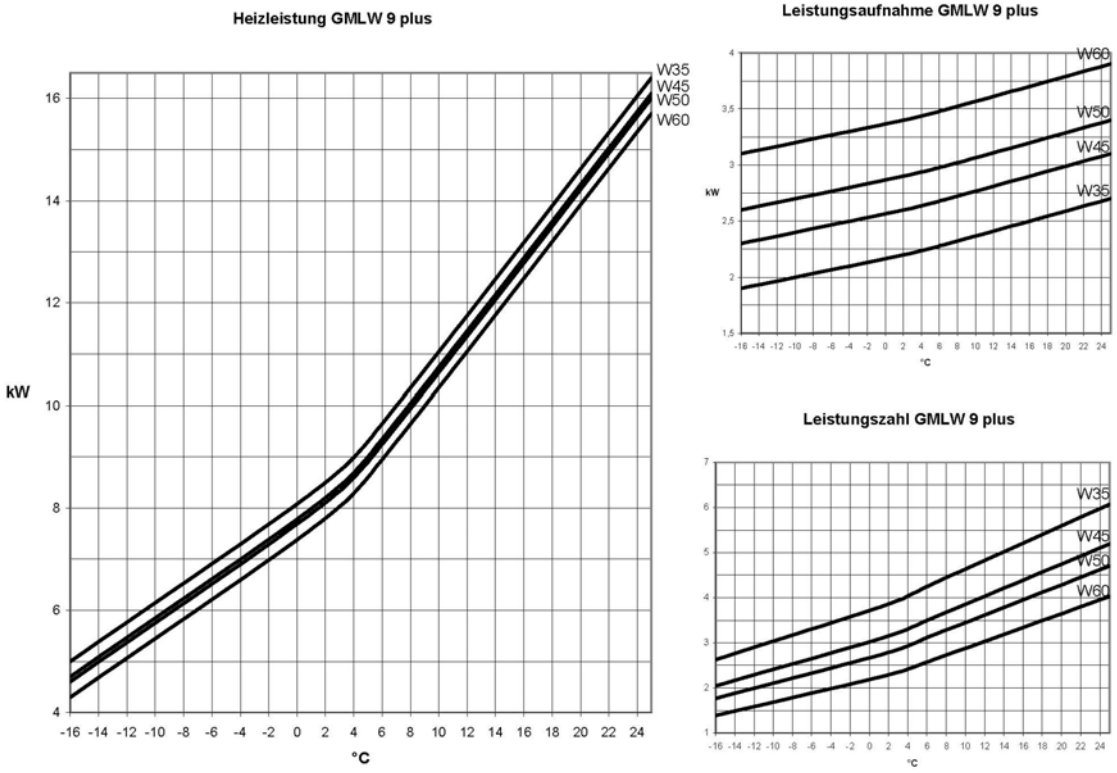
GMLW 25:



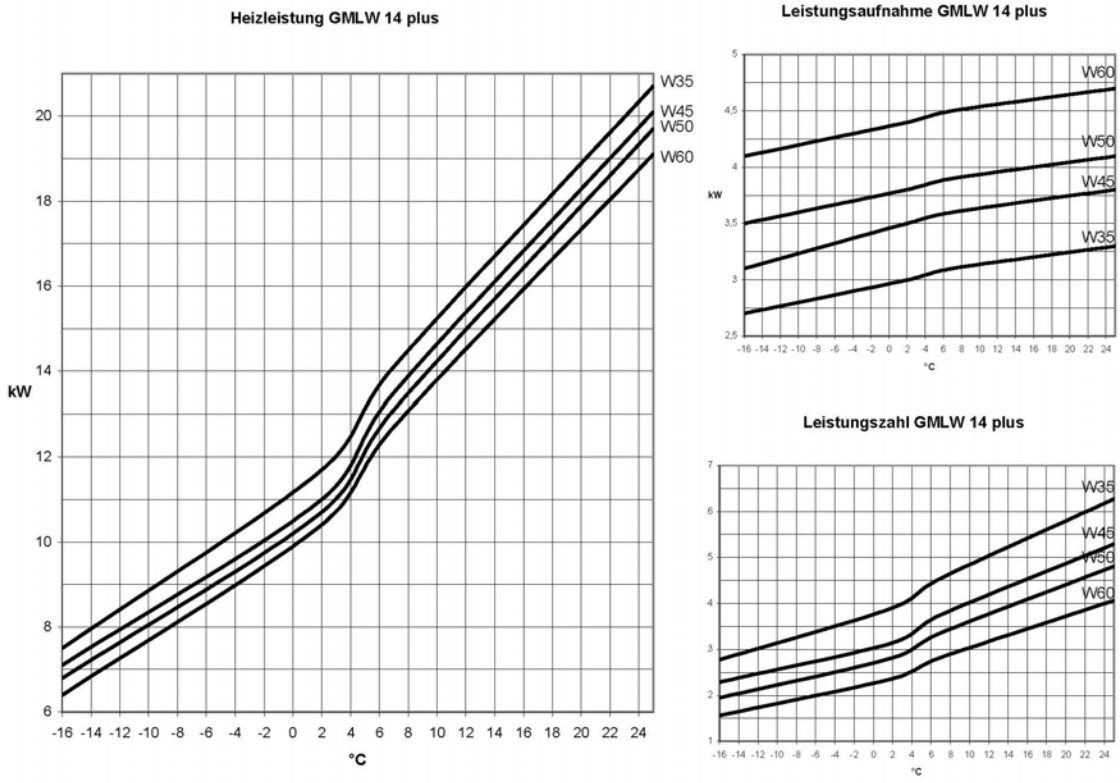




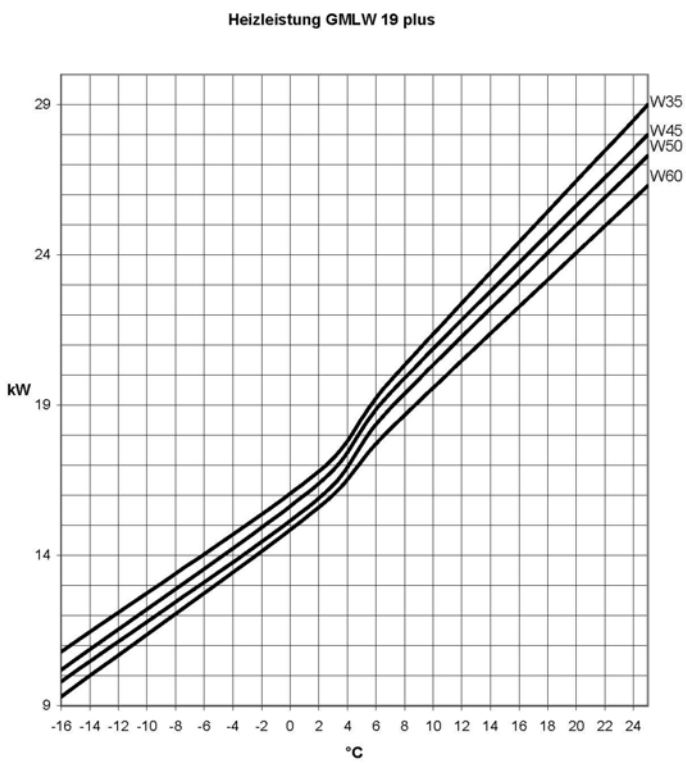
GMLW 9 plus

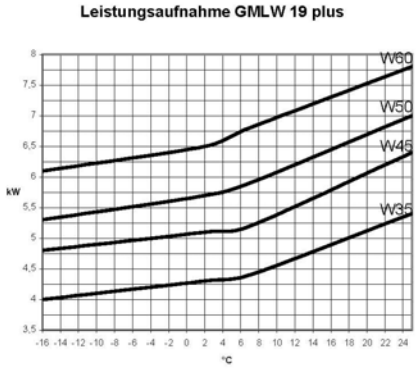


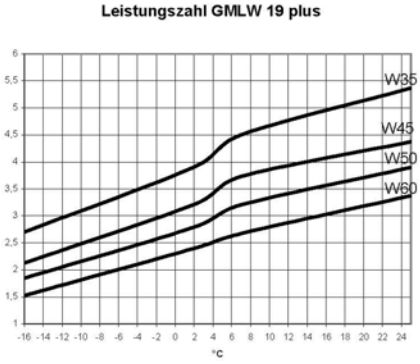
GMLW 14 plus



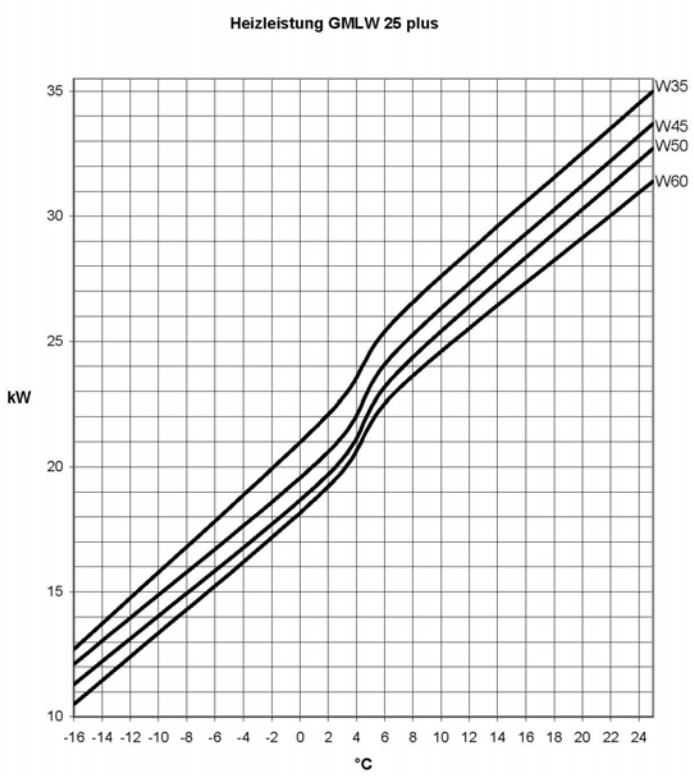
GMLW 19 plus

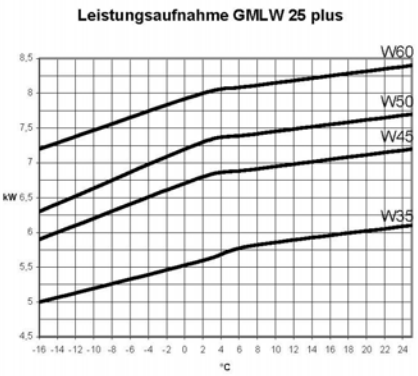


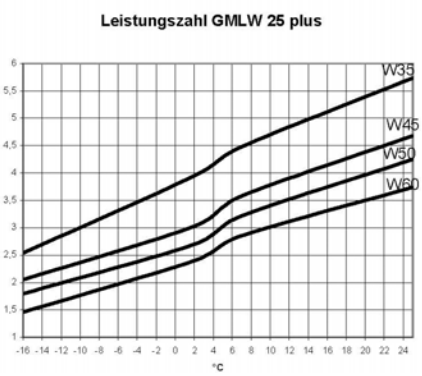




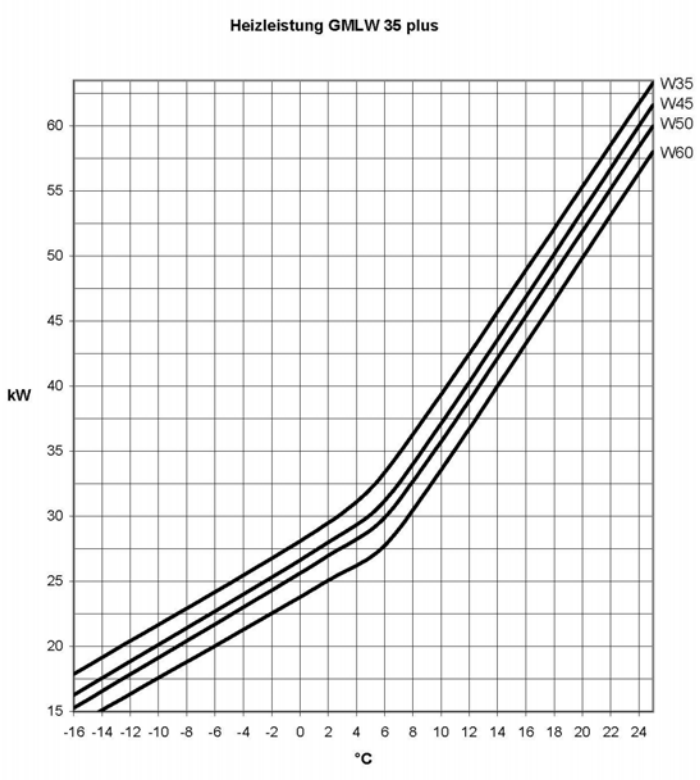
GMLW 25 plus

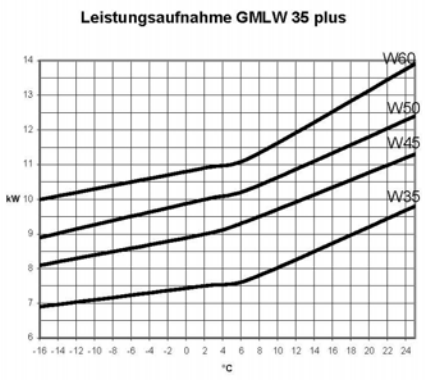


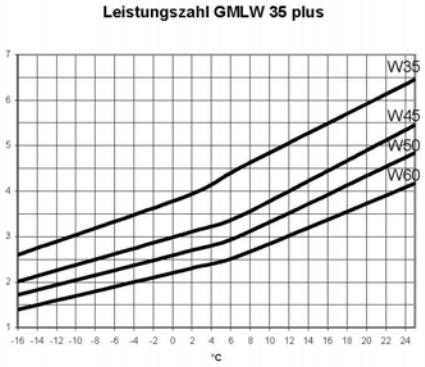




GMLW 35 plus

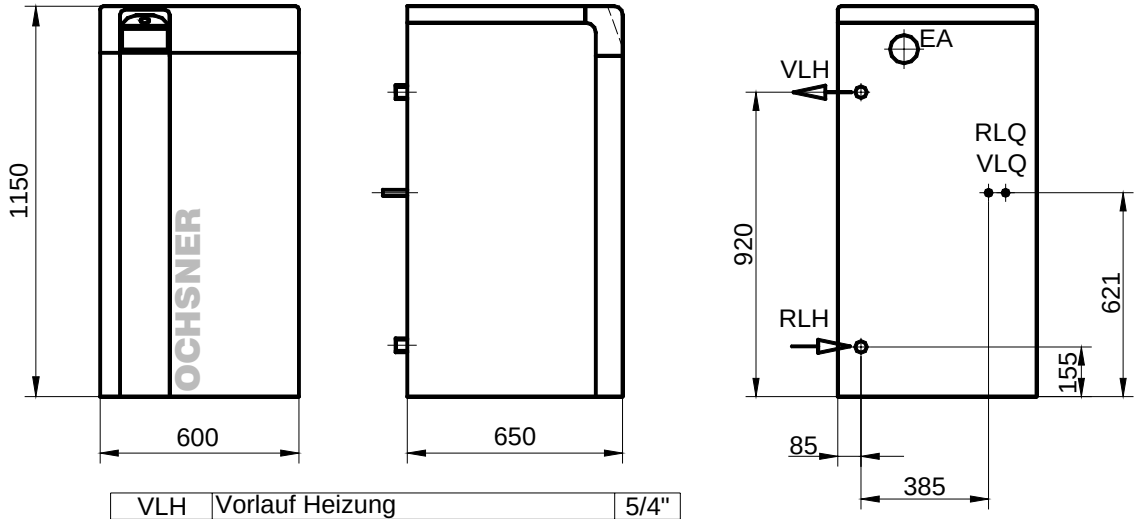

Heizleistung GMLW 35 plus
kW
°C
W35
W45
W50
W60


Leistungsaufnahme GMLW 35 plus
kW
°C
W60
W50
W45
W35


Leistungszahl GMLW 35 plus
°C
W35
W45
W50
W60

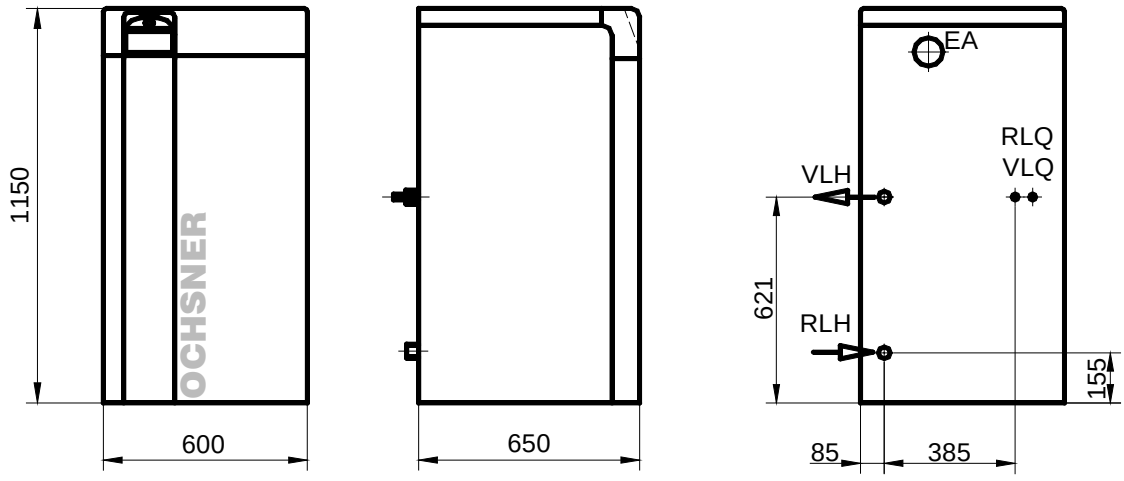
Maßblatt Wärmepumpe

GMLW 9 – GMLW 19
GMLW 9 plus – GMLW 19 plus



VLH	Vorlauf Heizung	5/4"
RLH	Rücklauf Heizung	5/4"
VLQ	Vorlauf Quellenergie	
RLQ	Rücklauf Quellenergie	
EA	Elektroanschluss	

GMLW 25 – GMLW 25 plus
GMLW 35 plus

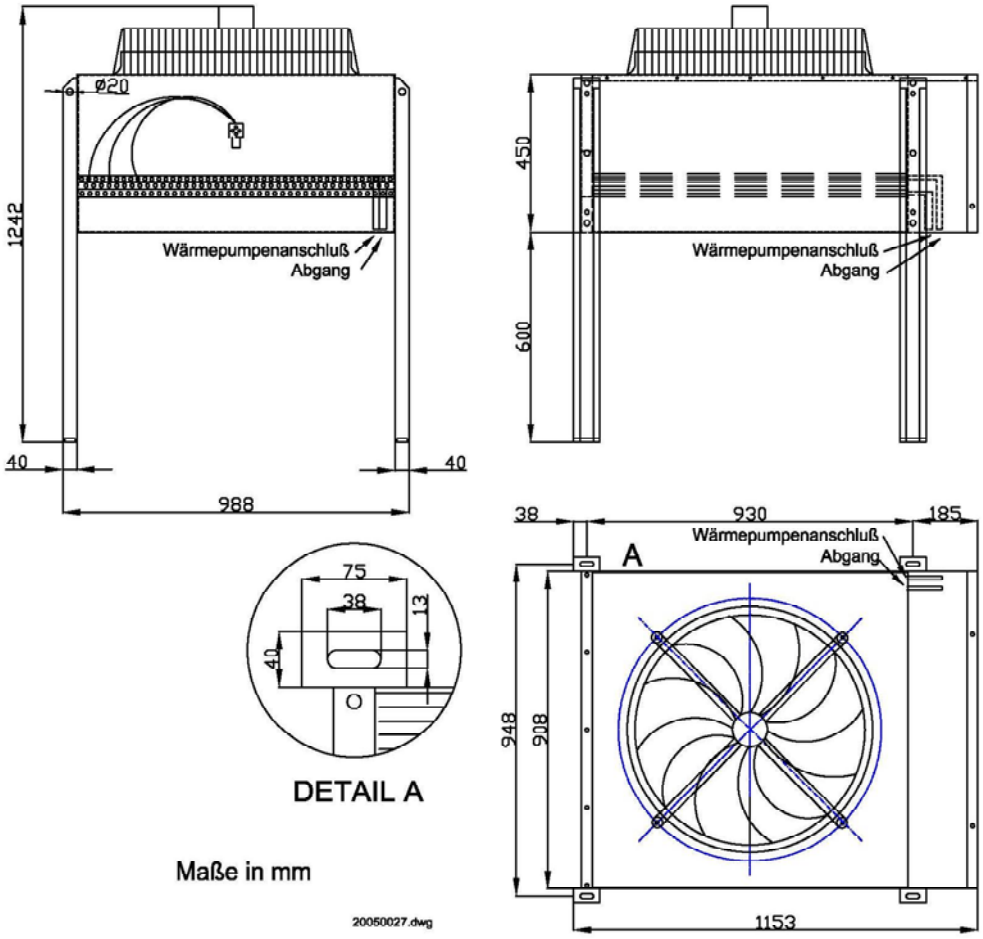


VLH	Vorlauf Heizung/Heating Supply	5/4"
RLH	Rücklauf Heizung/Heating Return	5/4"
VLQ	Vorlauf Quellenergie/Heat Source Supply	
RLQ	Rücklauf Quellenergie/Heat Source Return	
EA	Elektroanschluss/Electrical Connection	

Split Verdampfer GMLW 9, GMLW9 plus, GMLW 14, GMLW 14 plus

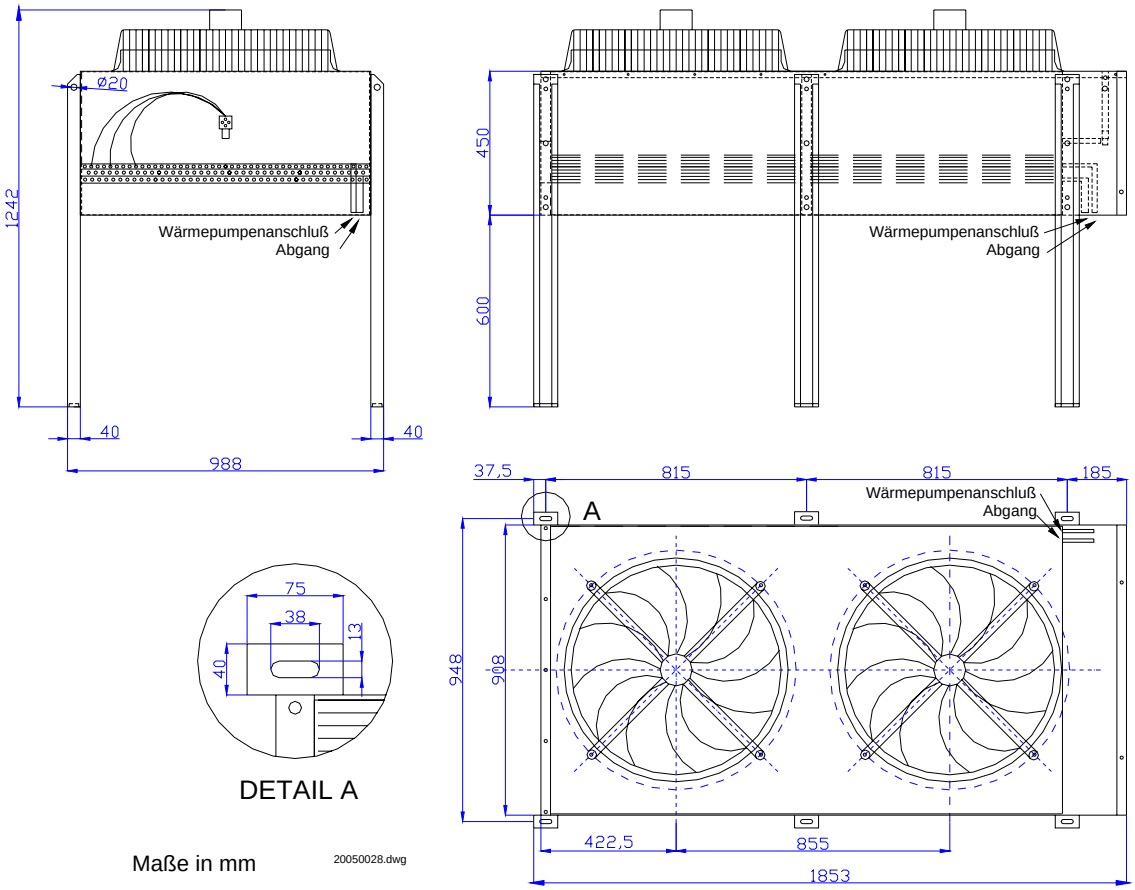
WP-Type	GMLW 14 GMLW 14 plus
Verdampfer-Type	VHS 14.5
Luftmenge [m3/h]	4000
Anzahl Ventilatoren- **Dmr. 630 mm** **Drehzahl [min^{-1}]**	1 360
Leistungsaufnahme [W]	140
Schalldruckpegel (in 10m Entfernung) [dB(A)]	26
Gewicht [kg]	94

MAßBLATT



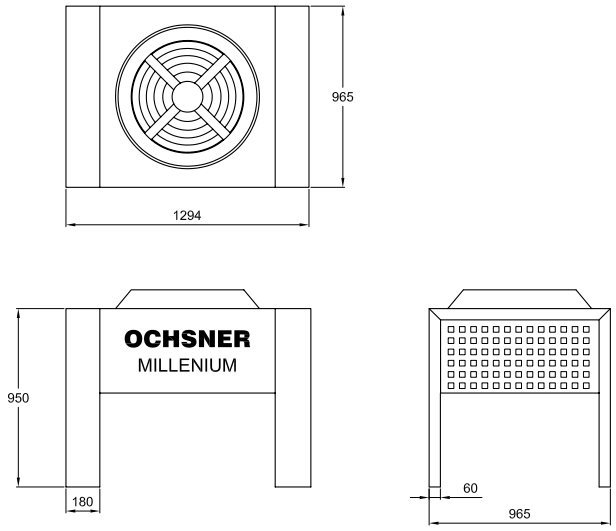
Split Verdampfer GMLW 19/19 plus, GMLW 25/25 plus, 35 plus

WP-Type	GMLW 19 GMLW 19 plus	GMLW 25 GMLW 25 plus	GMLW 35 plus
Verdampfer-Type	VHS 19.3	VHS 25.4	VHS 35.6
Luftmenge [m3/h]	8000	8000	9800
Anzahl Ventilatoren- Dm. 630 mm Drehzahl [min^{-1}]	2 360	2 360	2
Leistungsaufnahme [W]	280	280	600
Schalldruckpegel (in 10m Entfer-nung) [dB(A)]	29	29	37,5
Gewicht [kg]	126	141	159

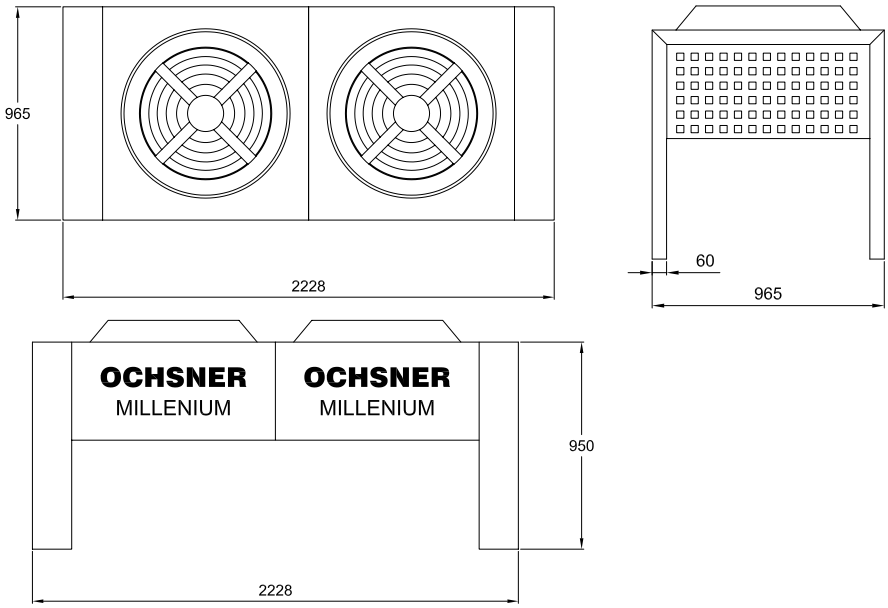


Daten MLLENIUM Verdampfer

MSV 14:



MSV 19-35:

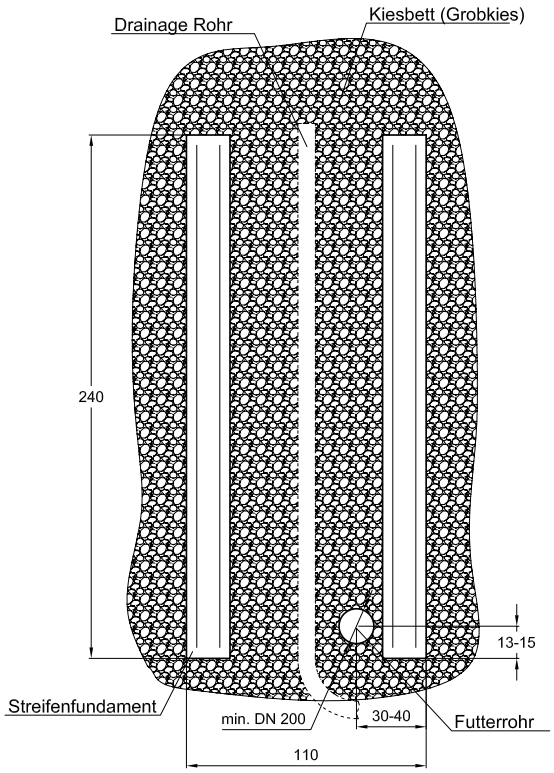


Betriebsdaten:

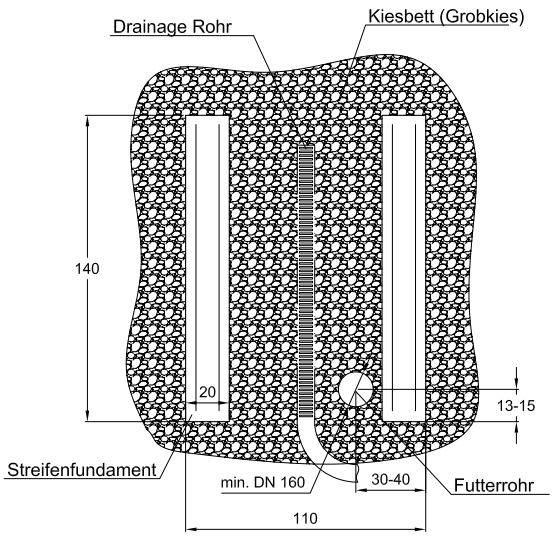
WP-Type	GMLW 9 plus	GMLW 19 plus	GMLW 25 plus	GMLW 35 plus
Verdampfer-Type	MSV 14	MSV 19	MSV 25	MSV 35
Luftmenge [m3/h]	4000	8000	8000	9800
Anzahl Ventilatoren	1	2	2	2
Leistungsaufnahme [W]	65	130	130	400
Schalldruckpegel (in 10m Entfernung) [dB(A)]	22	25	25	32
Masse [kg]	93	136	164	169

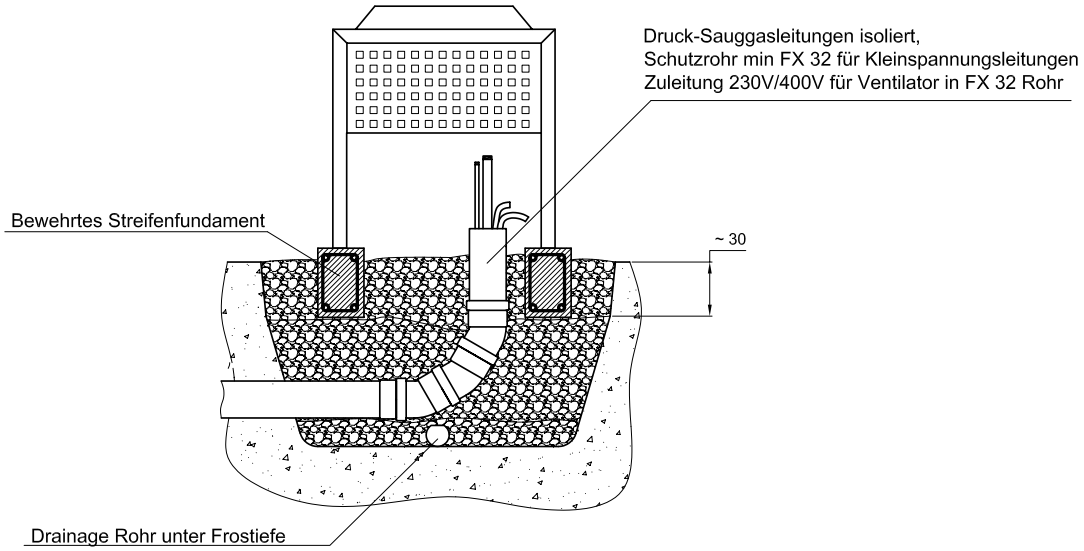
Maßblatt Fundament

MSV 19-35:



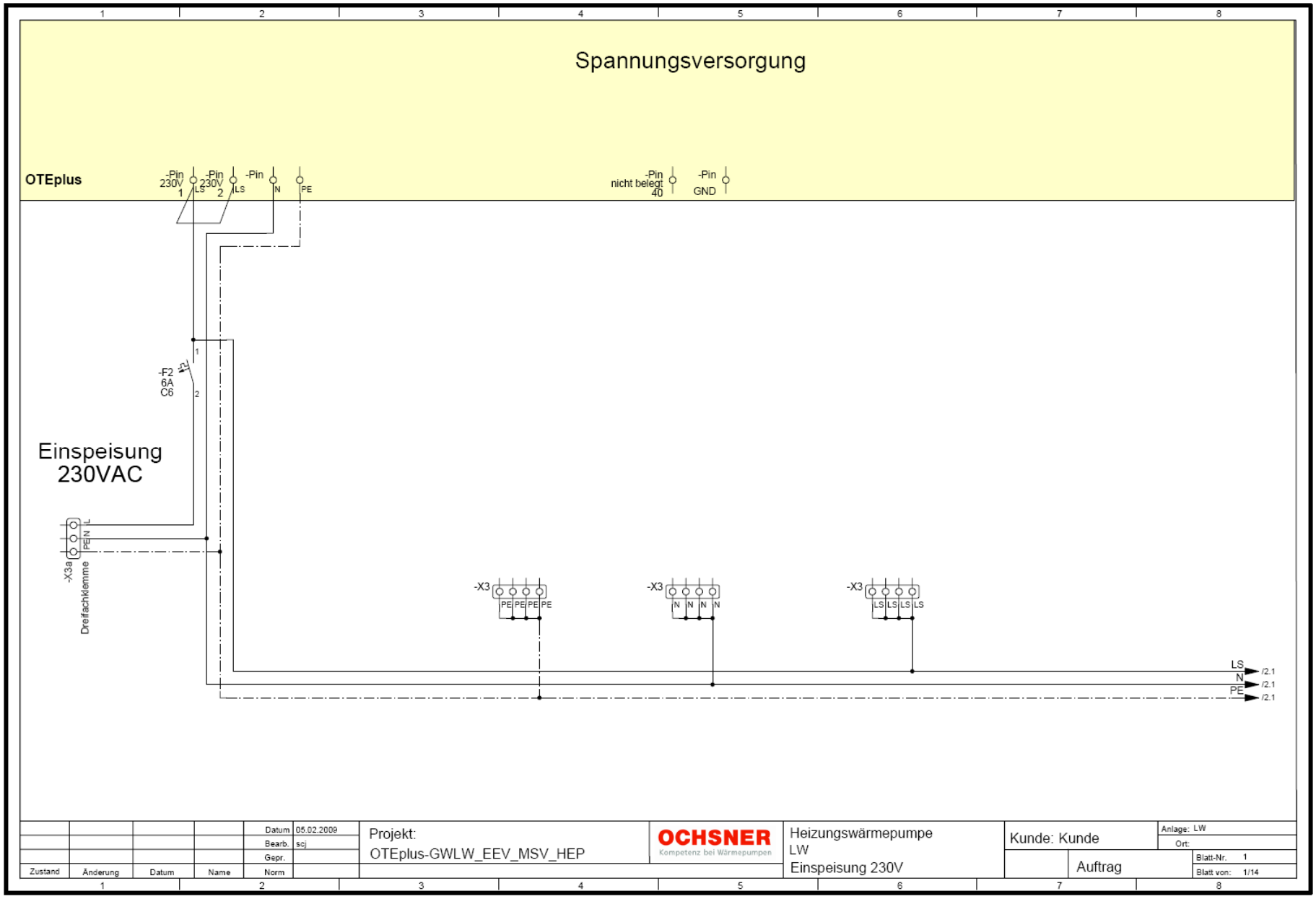
MSV 14:

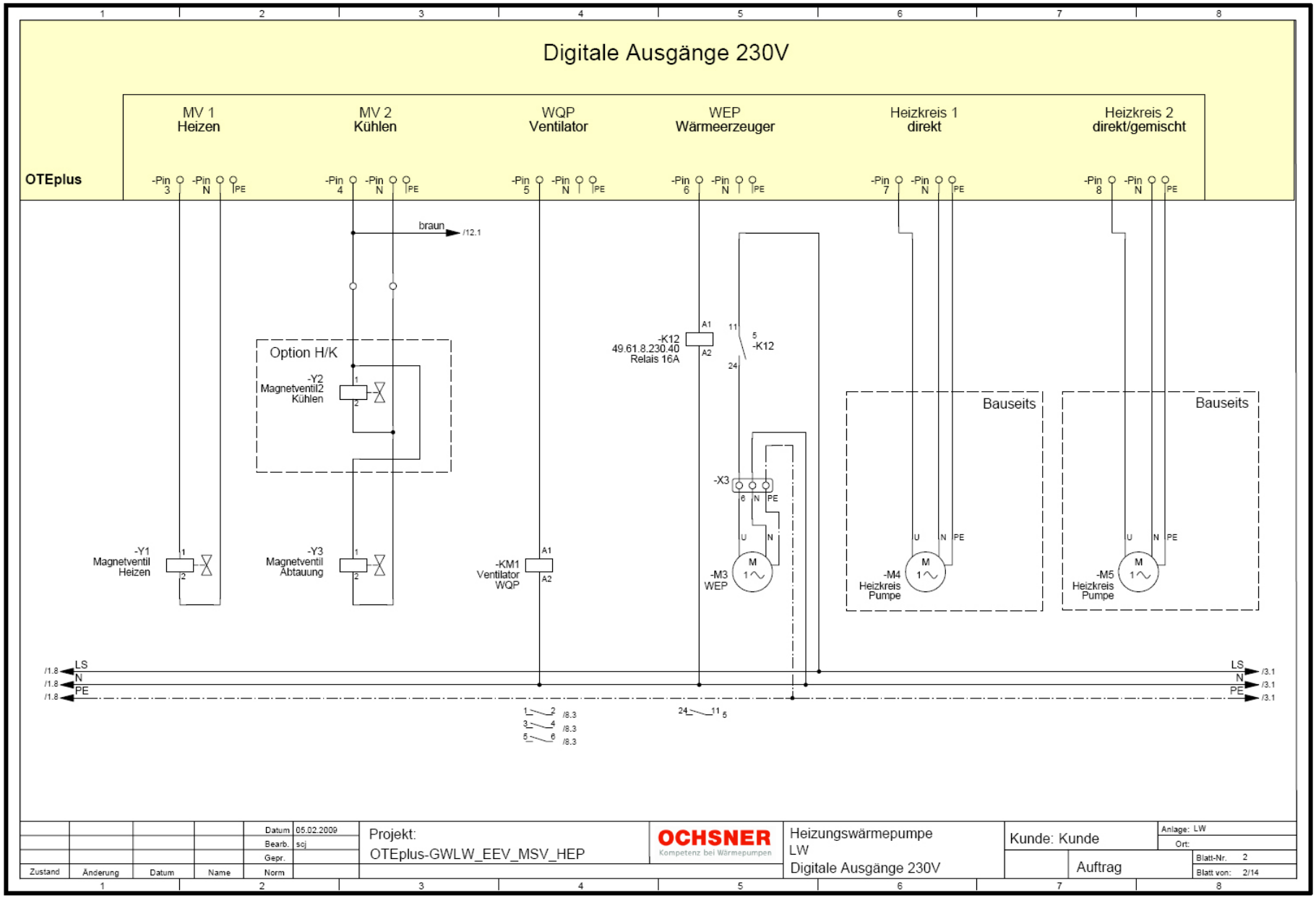


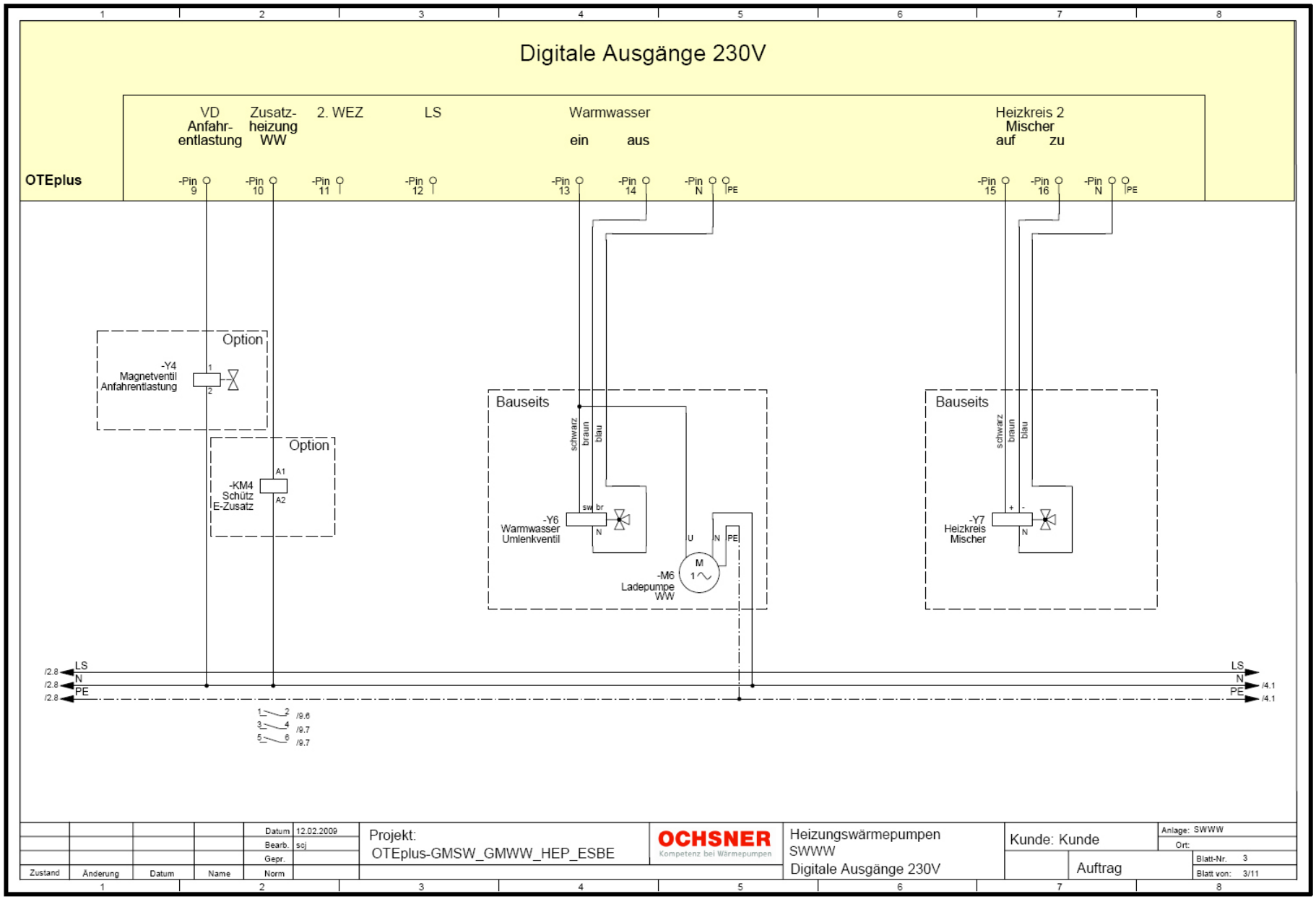


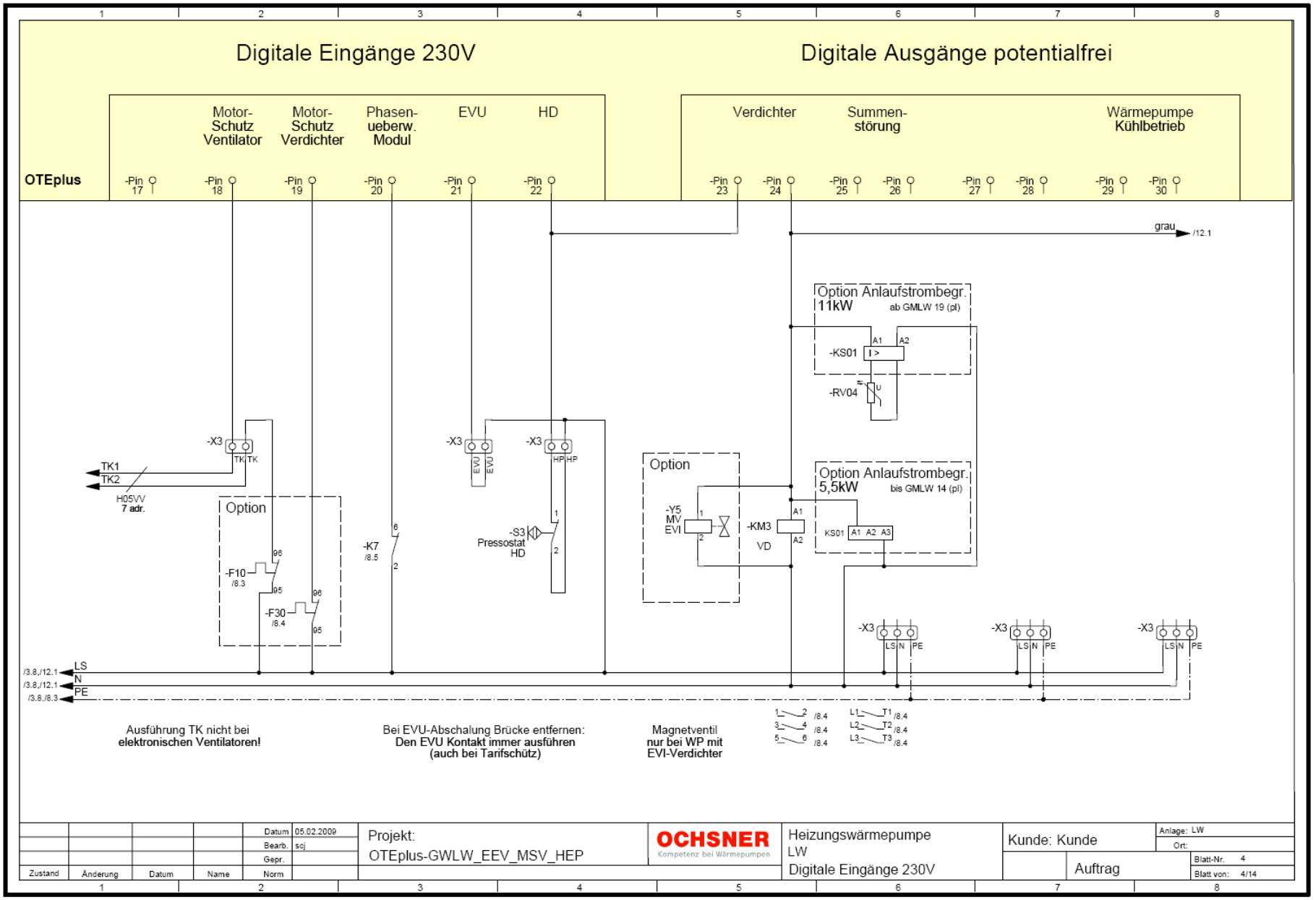
Elektroschaltpläne

Siehe folgende Seiten

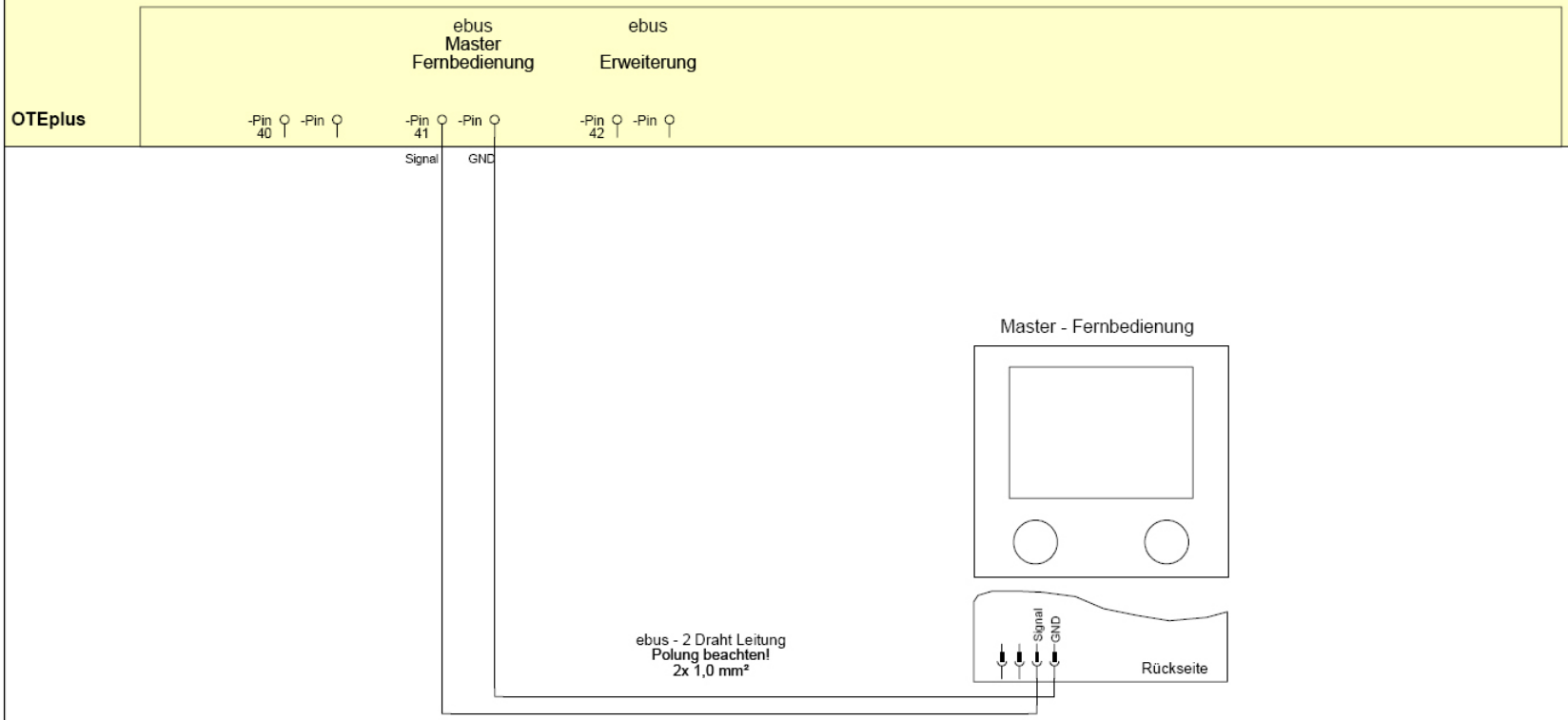

Spannungsversorgung
OTEplus
-Pin 230V 1 LS
-Pin 230V 2 LS
-Pin N
PE
-Pin nicht belegt 40
-Pin GND
-F2 6A C6
Einspeisung 230VAC
-X3a Dreifachklemme
L
N
PE
-X3
PE PE PE PE
-X3
N N N N
-X3
LS LS LS LS
LS /2.1
N /2.1
PE /2.1
Datum 05.02.2009
Bearb. scj
Gepr.
Zustand
Änderung
Datum
Name
Norm
Projekt:
OTEplus-GWLW_EEV_MSV_HEP
OCHSNER
Kompetenz bei Wärmepumpen
Heizungswärmepumpe
LW
Einspeisung 230V
Kunde: Kunde
Auftrag
Anlage: LW
Ort:
Blatt-Nr. 1
Blatt von: 1/14


Digitale Ausgänge 230V
MV 1
Heizen
MV 2
Kühlen
WQP
Ventilator
WEP
Wärmeerzeuger
Heizkreis 1
direkt
Heizkreis 2
direkt/gemischt
OTEplus
-Pin 3
-Pin N
PE
-Pin 4
-Pin N
PE
-Pin 5
-Pin N
PE
-Pin 6
-Pin N
PE
-Pin 7
-Pin N
PE
-Pin 8
-Pin N
PE
braun
/12.1
Option H/K
-Y2
Magnetventil2
Kühlen
-K12
49.61.8.230.40
Relais 16A
A1
A2
11
5
-K12
24
Bauseits
Bauseits
-X3
6
N
PE
-Y1
Magnetventil
Heizen
-Y3
Magnetventil
Abtauung
-KM1
Ventilator
WQP
-M3
WEP
-M4
Heizkreis
Pumpe
-M5
Heizkreis
Pumpe
U
N
PE
M
1~
/1.8
LS
N
PE
/3.1
/8.3
Datum 05.02.2009
Bearb. scj
Gepr.
Norm
Zustand
Änderung
Datum
Name
Projekt:
OTEplus-GWLW_EEV_MSV_HEP
OCHSNER
Kompetenz bei Wärmepumpen
Heizungswärmepumpe
LW
Digitale Ausgänge 230V
Kunde: Kunde
Auftrag
Anlage: LW
Ort:
Blatt-Nr. 2
Blatt von: 2/14


Digitale Ausgänge 230V
OTEplus
VD Anfahr- entlastung
Zusatz- heizung WW
2. WEZ
LS
Warmwasser ein aus
Heizkreis 2 Mischer auf zu
-Pin 9
-Pin 10
-Pin 11
-Pin 12
-Pin 13
-Pin 14
-Pin N
PE
-Pin 15
-Pin 16
-Pin N
PE
Option
-Y4 Magnetventil Anfahrentlastung
Option
-KM4 Schütz E-Zusatz
Bauseits
schwarz
braun
blau
-Y6 Warmwasser Umlenkventil
-M6 Ladepumpe WW
Bauseits
-Y7 Heizkreis Mischer
LS
N
PE
/2.8
/4.1
/9.6
/9.7
Datum 12.02.2009
Bearb. scj
Gepr.
Norm
Projekt:
OTEplus-GMSW_GMWW_HEP_ESBE
OCHSNER
Kompetenz bei Wärmepumpen
Heizungswärmepumpen
SWWW
Digitale Ausgänge 230V
Kunde: Kunde
Auftrag
Anlage: SWWW
Ort:
Blatt-Nr. 3
Blatt von: 3/11
Zustand
Änderung
Datum
Name

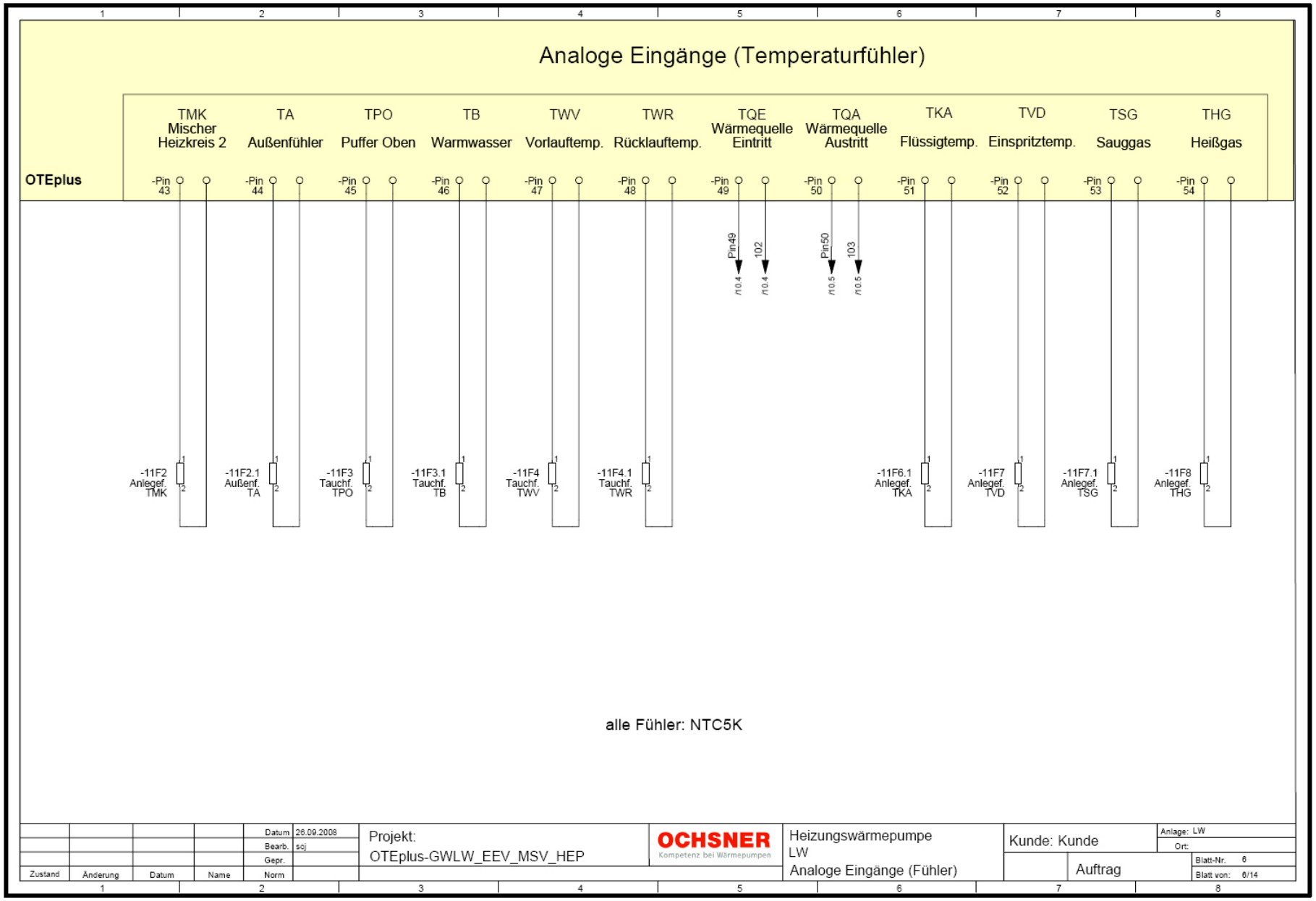

Digitale Eingänge 230V
Digitale Ausgänge potentialfrei
OTEplus
Motor-Schutz Ventilator
Motor-Schutz Verdichter
Phasen-ueberw. Modul
EVU
HD
Verdichter
Summen-störung
Wärmepumpe Kühlbetrieb
-Pin 17
-Pin 18
-Pin 19
-Pin 20
-Pin 21
-Pin 22
-Pin 23
-Pin 24
-Pin 25
-Pin 26
-Pin 27
-Pin 28
-Pin 29
-Pin 30
grau
/12.1
Option Anlaufstrombegr. 11kW
ab GMLW 19 (pl)
-KS01
-RV04
Option Anlaufstrombegr. 5,5kW
bis GMLW 14 (pl)
KS01
-X3
TK1
TK2
H05VV 7 adr.
Option
-F10 /8.3
-F30 /8.4
-K7 /8.5
-S3 Pressostat HD
-Y5 MV EVI
-KM3 VD
LS
N
PE
/3.8,/12.1
/3.8,/8.3
Ausführung TK nicht bei elektronischen Ventilatoren!
Bei EVU-Abschalung Brücke entfernen: Den EVU Kontakt immer ausführen (auch bei Tarifschütz)
Magnetventil nur bei WP mit EVI-Verdichter
/8.4
Datum 05.02.2009
Bearb. scj
Gepr.
Zustand
Änderung
Datum
Name
Norm
Projekt:
OTEplus-GWLW_EEV_MSV_HEP
OCHSNER
Kompetenz bei Wärmepumpen
Heizungswärmepumpe
LW
Digitale Eingänge 230V
Kunde: Kunde
Auftrag
Anlage: LW
Ort:
Blatt-Nr. 4
Blatt von: 4/14

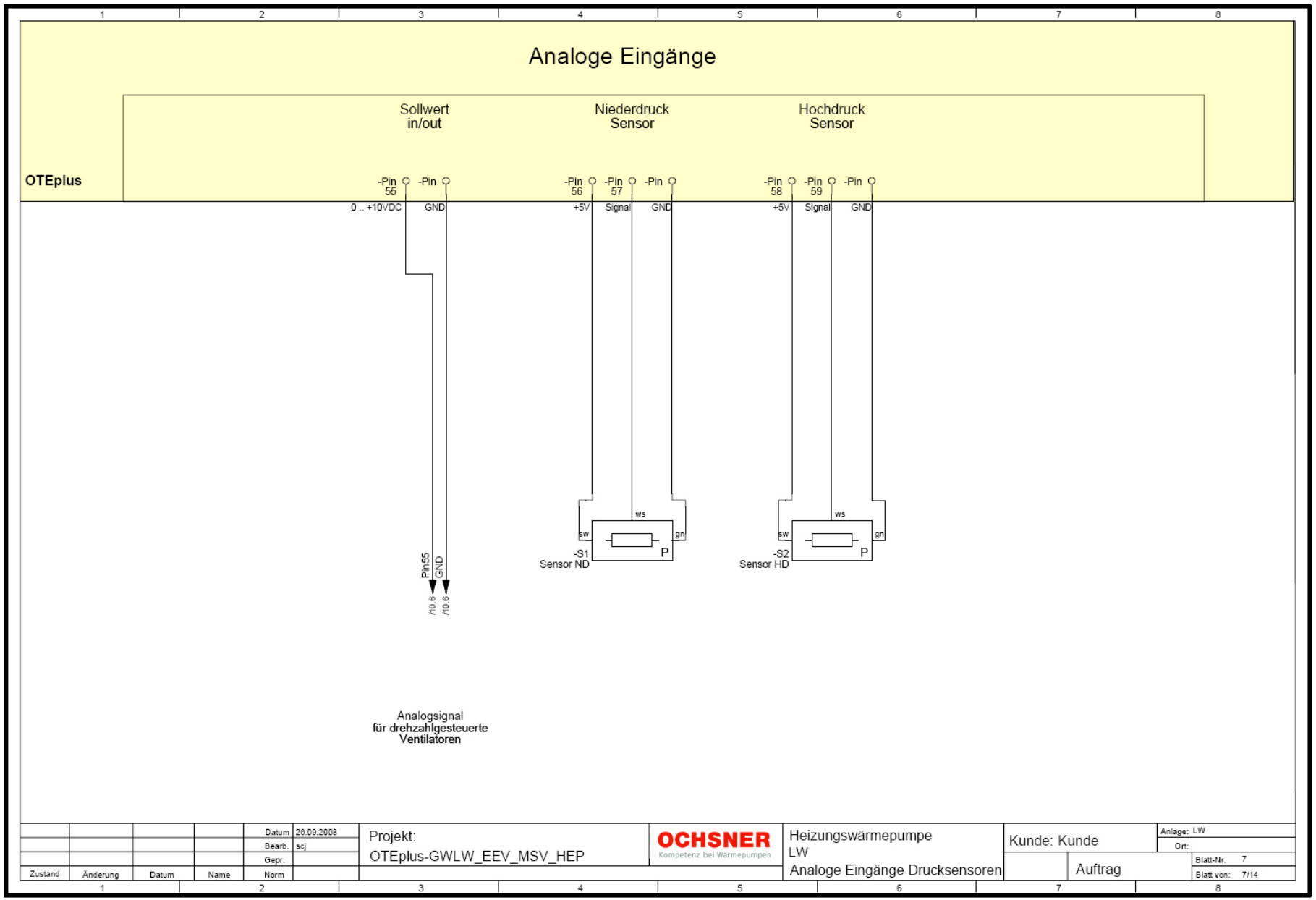
Kommunikation - ebus

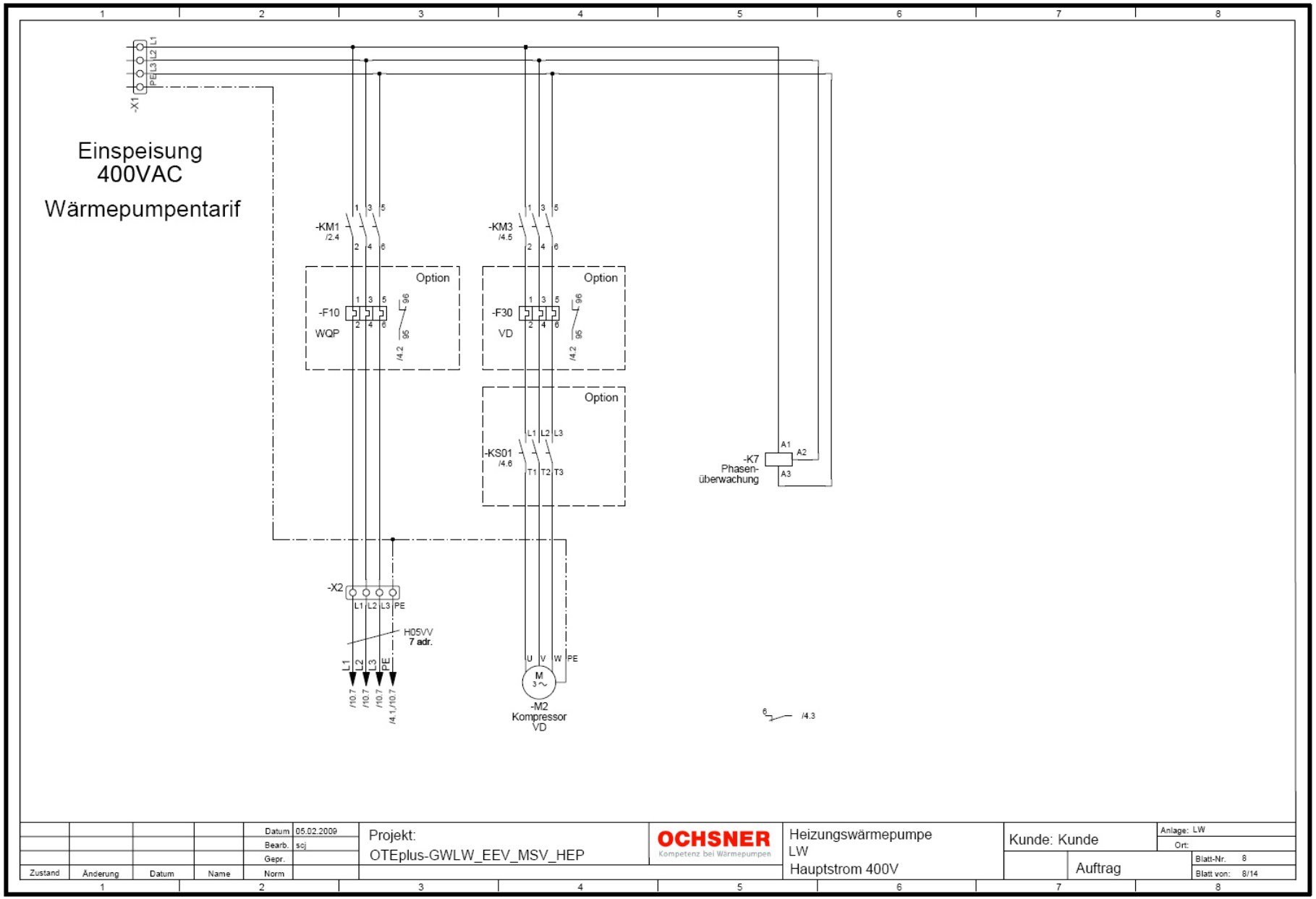


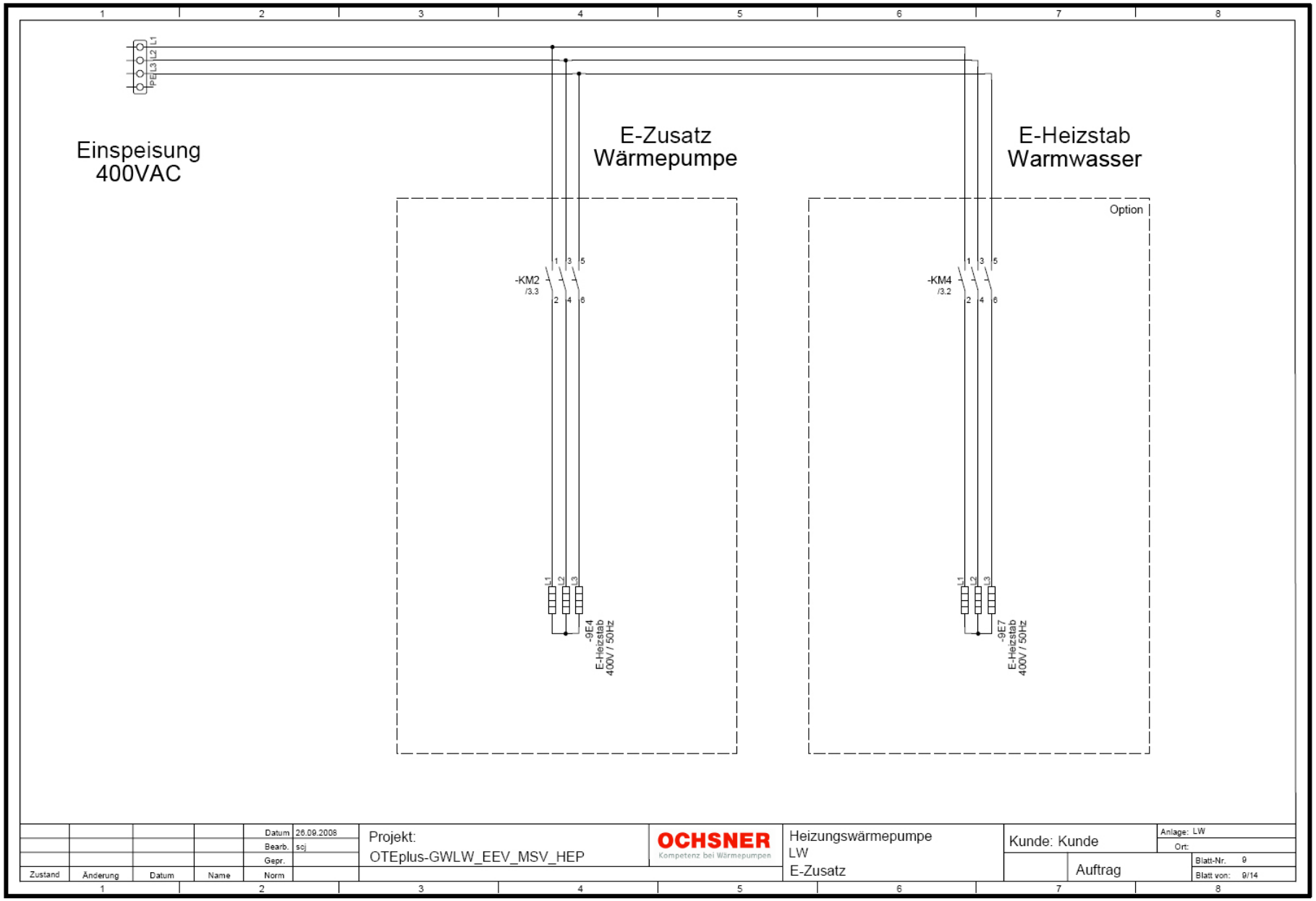
				Datum	26.09.2008	Projekt: OTEplus-GWLW_EEV_MSV_HEP	OCHSNER Kompetenz bei Wärmepumpen	Heizungswärmepumpe LW Kommunikation - ebus
				Bearb.	scj			
				Gepr.				
Zustand	Änderung	Datum	Name	Norm				

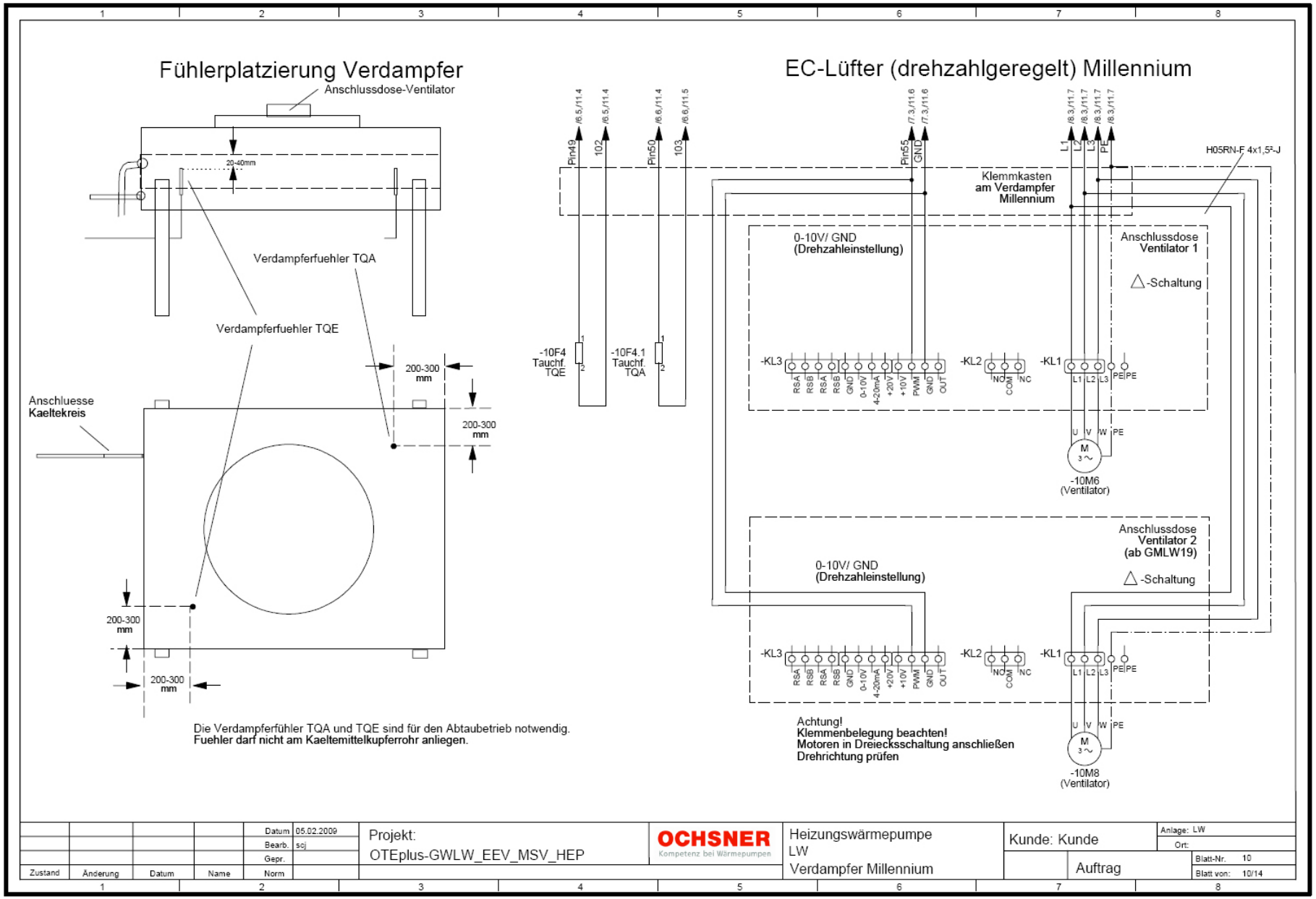
Kunde: Kunde	Anlage: LW	
	Ort:	
Auftrag	Blatt-Nr.	5
	Blatt von:	5/14

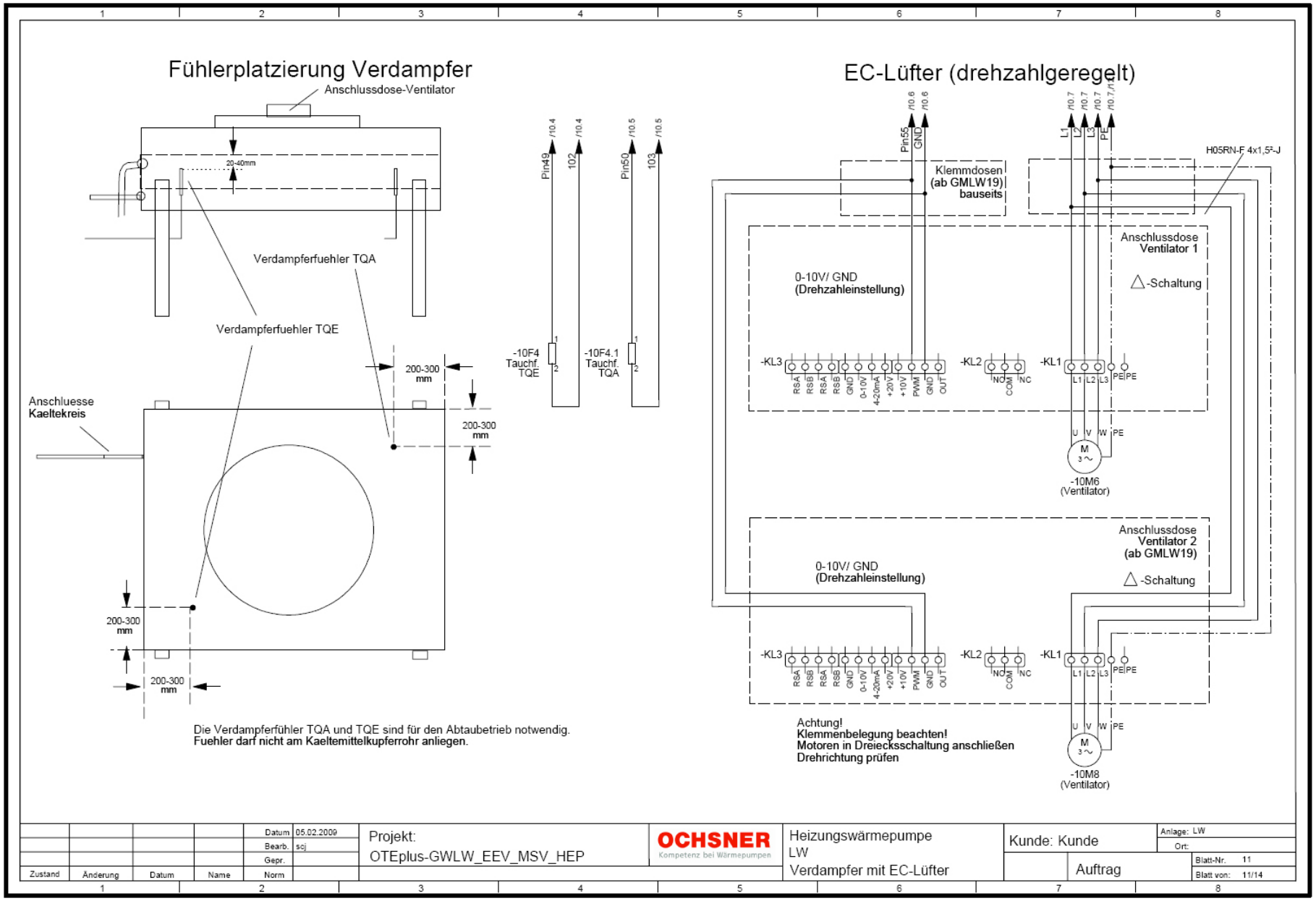

Analoge Eingänge (Temperaturfühler)
OTEplus
TMK Mischer Heizkreis 2
TA Außenfühler
TPO Puffer Oben
TB Warmwasser
TWV Vorlauftemp.
TWR Rücklauftemp.
TQE Wärmequelle Eintritt
TQA Wärmequelle Austritt
TKA Flüssigtemp.
TVD Einspritztemp.
TSG Sauggas
THG Heißgas
-Pin 43
-Pin 44
-Pin 45
-Pin 46
-Pin 47
-Pin 48
-Pin 49
-Pin 50
-Pin 51
-Pin 52
-Pin 53
-Pin 54
Pin49
102
/10.4
Pin50
103
/10.5
-11F2 Anlegef. TMK
-11F2.1 Außenf. TA
-11F3 Tauchf. TPO
-11F3.1 Tauchf. TB
-11F4 Tauchf. TWV
-11F4.1 Tauchf. TWR
-11F6.1 Anlegef. TKA
-11F7 Anlegef. TVD
-11F7.1 Anlegef. TSG
-11F8 Anlegef. THG
alle Fühler: NTC5K
Datum 26.09.2008
Bearb. scj
Gepr.
Zustand
Änderung
Datum
Name
Norm
Projekt:
OTEplus-GWLW_EEV_MSV_HEP
OCHSNER
Kompetenz bei Wärmepumpen
Heizungswärmepumpe
LW
Analoge Eingänge (Fühler)
Kunde: Kunde
Auftrag
Anlage: LW
Ort:
Blatt-Nr. 6
Blatt von: 6/14


Analoge Eingänge
Sollwert
in/out
Niederdruck
Sensor
Hochdruck
Sensor
OTEplus
-Pin 55
-Pin
-Pin 56
-Pin 57
-Pin
-Pin 58
-Pin 59
-Pin
0 .. +10VDC
GND
+5V
Signal
GND
+5V
Signal
GND
Pin55
GND
/10.6
/10.6
ws
sw
gn
-S1
Sensor ND
P
ws
sw
gn
-S2
Sensor HD
P
Analogsignal
für drehzahlgesteuerte
Ventilatoren
Datum 26.09.2008
Bearb. scj
Gepr.
Zustand
Änderung
Datum
Name
Norm
Projekt:
OTEplus-GWLW_EEV_MSV_HEP
OCHSNER
Kompetenz bei Wärmepumpen
Heizungswärmepumpe
LW
Analoge Eingänge Drucksensoren
Kunde: Kunde
Auftrag
Anlage: LW
Ort:
Blatt-Nr. 7
Blatt von: 7/14

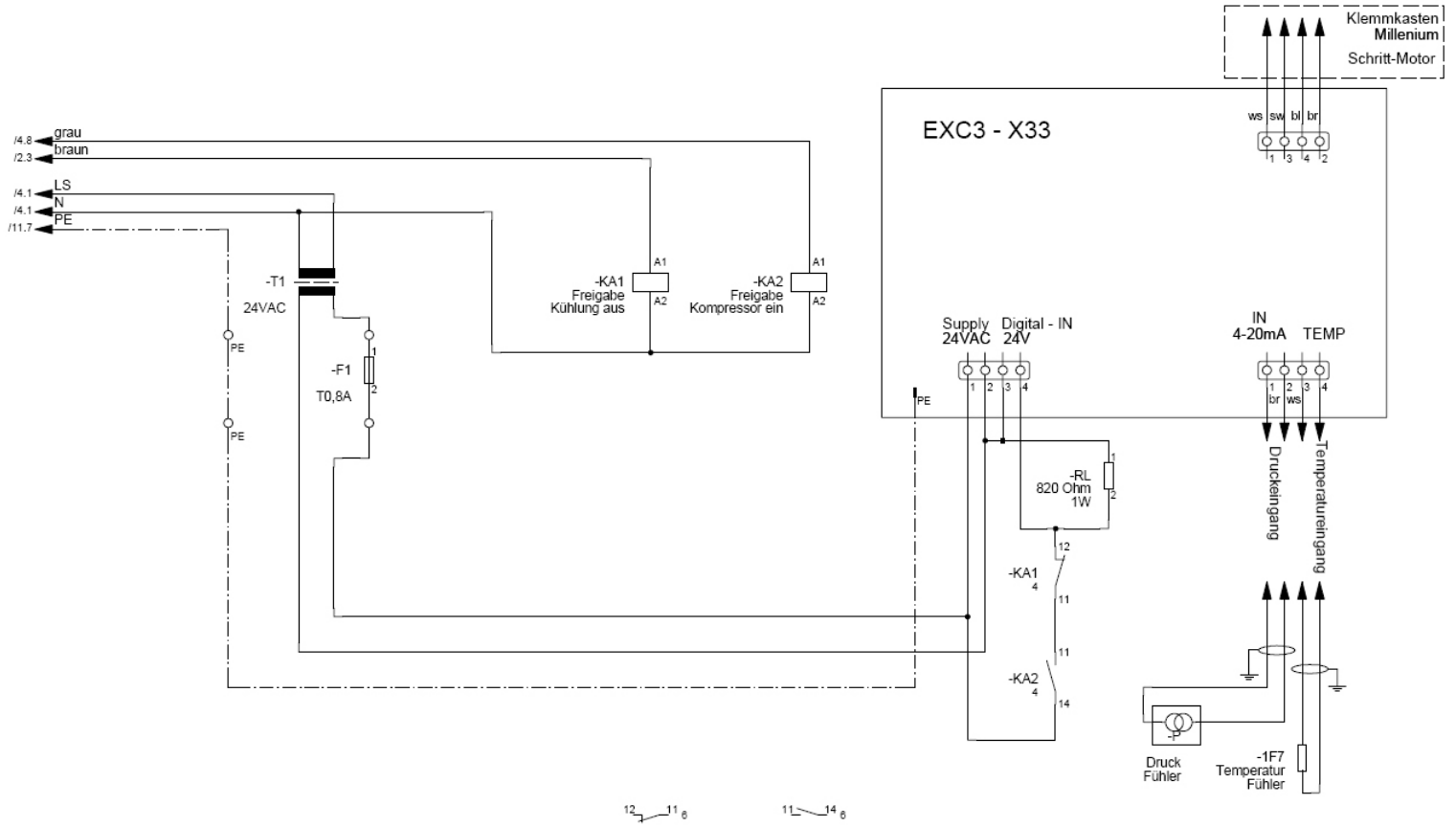

Einspeisung
400VAC
Wärmepumpentarif
-X1
PE L3 L2 L1
-KM1
/2.4
-KM3
/4.6
Option
-F10
WQP
-F30
VD
/4.2
-KS01
/4.6
-K7
Phasen-
überwachung
A1
A2
A3
-X2
L1 L2 L3 PE
H05VV
7 adr.
/10.7
/4.1/10.7
U V W PE
M
3 ~
-M2
Kompressor
VD
/4.3
Datum 05.02.2009
Bearb. scj
Gepr.
Zustand
Änderung
Datum
Name
Norm
Projekt:
OTEplus-GWLW_EEV_MSV_HEP
OCHSNER
Kompetenz bei Wärmepumpen
Heizungswärmepumpe
LW
Hauptstrom 400V
Kunde: Kunde
Auftrag
Anlage: LW
Ort:
Blatt-Nr. 8
Blatt von: 8/14


PE L3 L2 L1
Einspeisung
400VAC
E-Zusatz
Wärmepumpe
E-Heizstab
Warmwasser
Option
-KM2
/3.3
-KM4
/3.2
-9E4
E-Heizstab
400V / 50Hz
-9E7
E-Heizstab
400V / 50Hz
Datum 26.09.2008
Bearb. scj
Gepr.
Zustand
Änderung
Datum
Name
Norm
Projekt:
OTEplus-GWLW_EEV_MSV_HEP
OCHSNER
Kompetenz bei Wärmepumpen
Heizungswärmepumpe
LW
E-Zusatz
Kunde: Kunde
Auftrag
Anlage: LW
Ort:
Blatt-Nr. 9
Blatt von: 9/14


Fühlerplatzierung Verdampfer
Anschlussdose-Ventilator
20-40mm
Verdampferfuehler TQA
Verdampferfuehler TQE
200-300 mm
200-300 mm
Anschluesse Kaeltekreis
200-300 mm
200-300 mm
Die Verdampferfühler TQA und TQE sind für den Abtaubetrieb notwendig.
Fuehler darf nicht am Kaeltemittelkupferrohr anliegen.
EC-Lüfter (drehzahlgeregelt) Millennium
Pin49
/6.5./11.4
102
/6.5./11.4
Pin50
/6.6./11.4
103
/6.6./11.5
Pin55
GND
/7.3./11.6
/7.3./11.6
L1
L2
L3
PE
/8.3./11.7
/8.3./11.7
/8.3./11.7
/8.3./11.7
H05RN-F 4x1,5²-J
Klemmkasten am Verdampfer Millennium
0-10V/ GND (Drehzahleinstellung)
Anschlussdose Ventilator 1
△-Schaltung
-10F4 Tauchf. TQE
-10F4.1 Tauchf. TQA
-KL3
-KL2
-KL1
RSA RSB RSA RSB GND 0-10V 4-20mA +20V +10V PWM GND OUT
NO COM NC
L1 L2 L3 PE PE
U V W PE
M 3~
-10M6 (Ventilator)
Anschlussdose Ventilator 2 (ab GMLW19)
0-10V/ GND (Drehzahleinstellung)
△-Schaltung
Achtung!
Klemmenbelegung beachten!
Motoren in Dreiecksschaltung anschließen
Drehrichtung prüfen
-10M8 (Ventilator)
Datum 05.02.2009
Bearb. scj
Gepr.
Zustand
Änderung
Datum
Name
Norm
Projekt:
OTEplus-GWLW_EEV_MSV_HEP
OCHSNER
Kompetenz bei Wärmepumpen
Heizungswärmepumpe
LW
Verdampfer Millennium
Kunde: Kunde
Auftrag
Anlage: LW
Ort:
Blatt-Nr. 10
Blatt von: 10/14

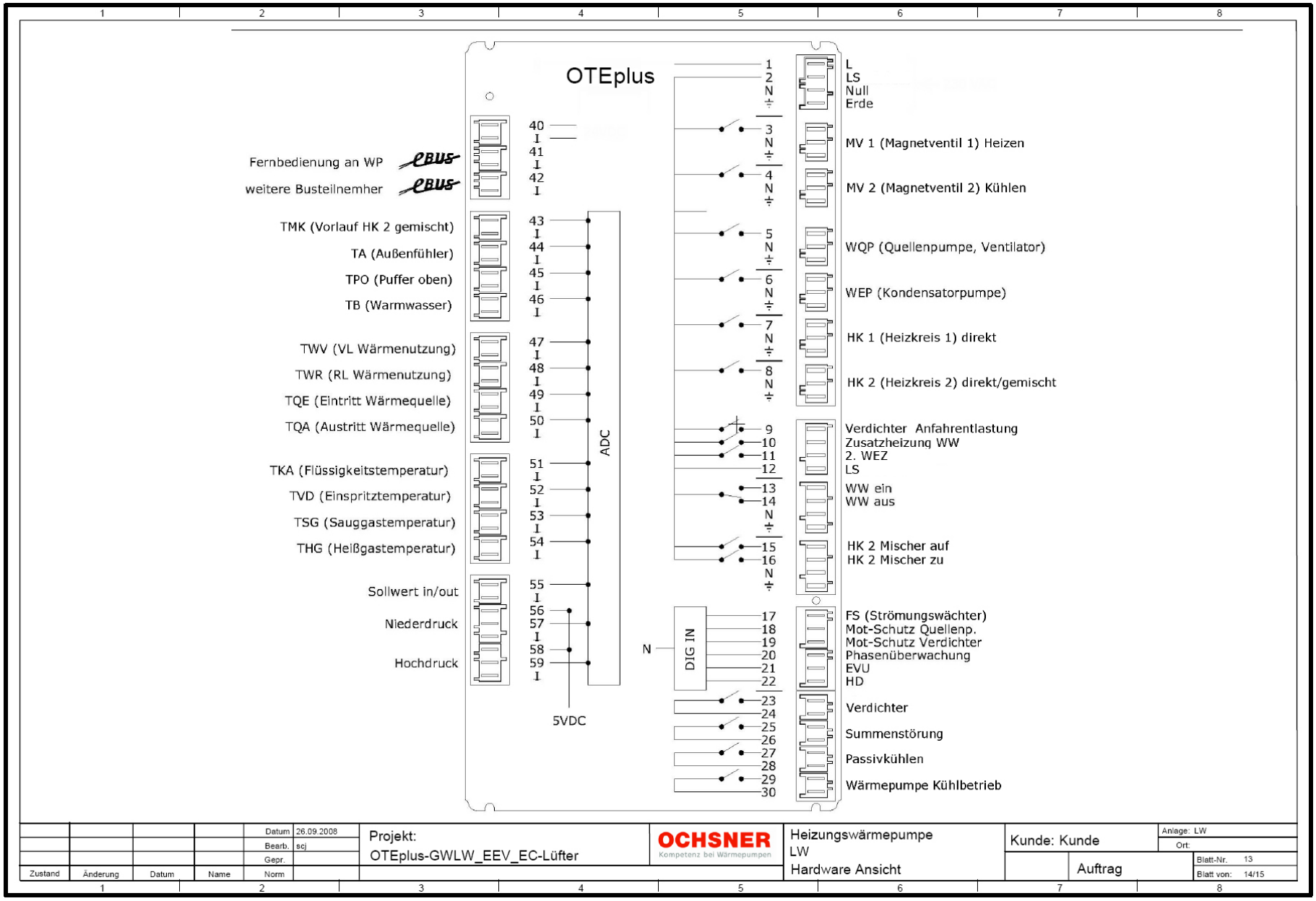

Fühlerplatzierung Verdampfer
Anschlussdose-Ventilator
20-40mm
Verdampferfuehler TQA
Verdampferfuehler TQE
200-300 mm
200-300 mm
Anschluesse Kaeltekreis
200-300 mm
200-300 mm
Pin49
/10.4
102
/10.4
Pin50
/10.5
103
/10.5
-10F4 Tauchf. TQE
-10F4.1 Tauchf. TQA
Die Verdampferfühler TQA und TQE sind für den Abtaubetrieb notwendig.
Fuehler darf nicht am Kaeltemittelkupferrohr anliegen.
EC-Lüfter (drehzahlgeregelt)
Pin55
GND
/10.6
/10.6
L1
L2
L3
PE
/10.7
/10.7
/10.7
/10.7,/11.1
H05RN-F 4x1,5²-J
Klemmdosen (ab GMLW19) bauseits
Anschlussdose Ventilator 1
0-10V/ GND (Drehzahleinstellung)
△-Schaltung
-KL3
-KL2
-KL1
RSA
RSB
RSA
RSB
GND
0-10V
4-20mA
+20V
+10V
PWM
GND
OUT
NO
COM
NC
L1
L2
L3
PE
PE
U
V
W
PE
M
3 ~
-10M6
(Ventilator)
Anschlussdose Ventilator 2 (ab GMLW19)
0-10V/ GND (Drehzahleinstellung)
△-Schaltung
-KL3
-KL2
-KL1
RSA
RSB
RSA
RSB
GND
0-10V
4-20mA
+20V
+10V
PWM
GND
OUT
NO
COM
NC
L1
L2
L3
PE
PE
U
V
W
PE
M
3 ~
-10M8
(Ventilator)
Achtung!
Klemmenbelegung beachten!
Motoren in Dreiecksschaltung anschließen
Drehrichtung prüfen
Datum 05.02.2009
Bearb. scj
Gepr.
Norm
Zustand
Änderung
Datum
Name
Projekt:
OTEplus-GWLW_EEV_MSV_HEP
OCHSNER
Kompetenz bei Wärmepumpen
Heizungswärmepumpe
LW
Verdampfer mit EC-Lüfter
Kunde: Kunde
Auftrag
Anlage: LW
Ort:
Blatt-Nr. 11
Blatt von: 11/14

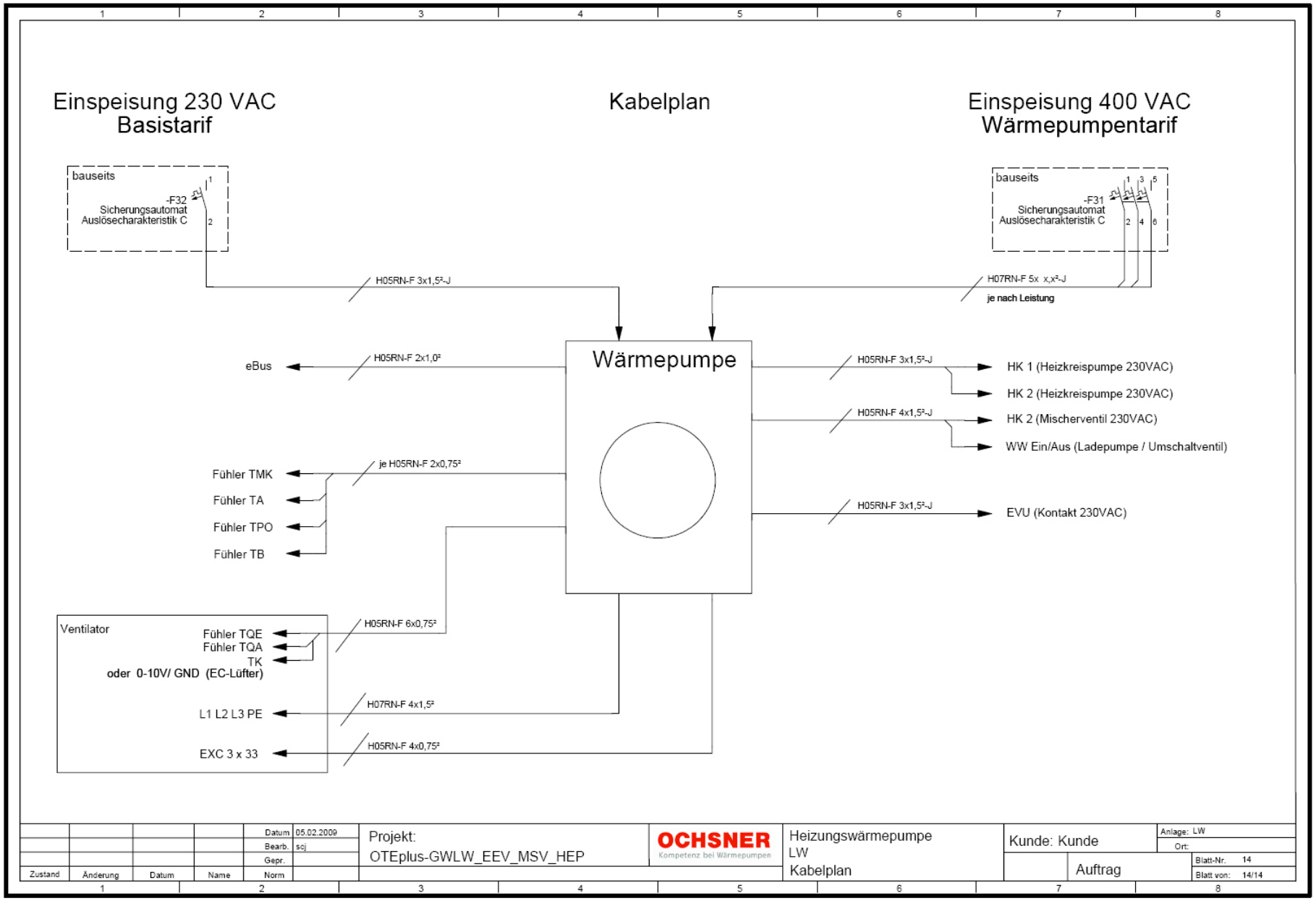
Elektronisches Expansionsventil



				Datum	03.02.2009	Projekt: OTEplus-GWLW_EEV_MSV_HEP	OCHSNER Kompetenz bei Wärmepumpen	Heizungswärmepumpe LW Stromlaufplan EEV
				Bearb.	scj			
				Gepr.				
Zustand	Änderung	Datum	Name	Norm				

Kunde: Kunde	Anlage: LW	
	Ort:	
Auftrag	Blatt-Nr.	12
	Blatt von:	12/14

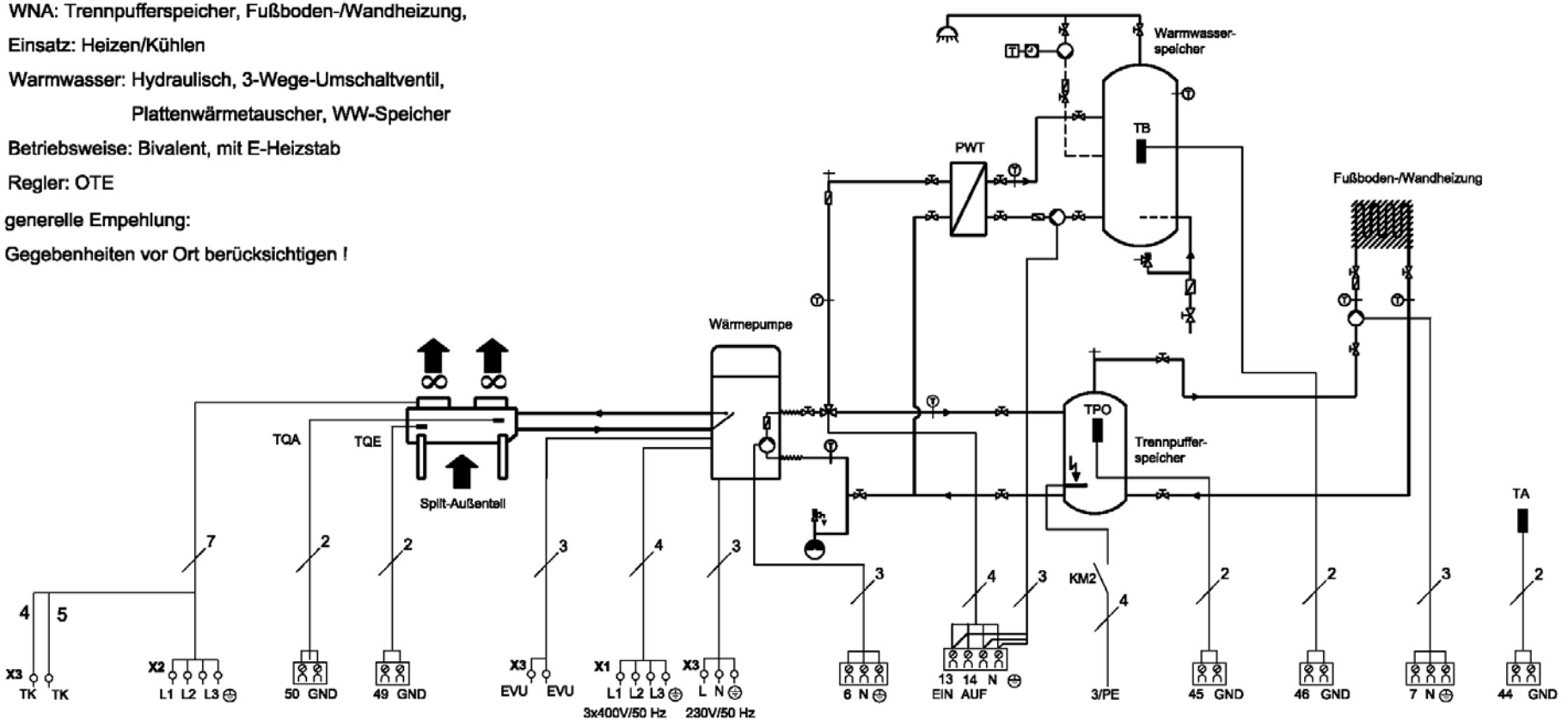

OTEplus
Fernbedienung an WP
weitere Busteilnemher
TMK (Vorlauf HK 2 gemischt)
TA (Außenfühler)
TPO (Puffer oben)
TB (Warmwasser)
TWV (VL Wärmenutzung)
TWR (RL Wärmenutzung)
TQE (Eintritt Wärmequelle)
TQA (Austritt Wärmequelle)
TKA (Flüssigkeitstemperatur)
TVD (Einspritztemperatur)
TSG (Sauggastemperatur)
THG (Heißgastemperatur)
Sollwert in/out
Niederdruck
Hochdruck
ADC
5VDC
DIG IN
N
L
LS
Null
Erde
MV 1 (Magnetventil 1) Heizen
MV 2 (Magnetventil 2) Kühlen
WQP (Quellenpumpe, Ventilator)
WEP (Kondensatorpumpe)
HK 1 (Heizkreis 1) direkt
HK 2 (Heizkreis 2) direkt/gemischt
Verdichter Anfahrentlastung
Zusatzheizung WW
2. WEZ
LS
WW ein
WW aus
HK 2 Mischer auf
HK 2 Mischer zu
FS (Strömungswächter)
Mot-Schutz Quellenp.
Mot-Schutz Verdichter
Phasenüberwachung
EVU
HD
Verdichter
Summenstörung
Passivkühlen
Wärmepumpe Kühlbetrieb
Datum 26.09.2008
Bearb. scj
Gepr.
Zustand
Änderung
Datum
Name
Norm
Projekt:
OTEplus-GWLW_EEV_EC-Lüfter
OCHSNER
Kompetenz bei Wärmepumpen
Heizungswärmepumpe
LW
Hardware Ansicht
Kunde: Kunde
Auftrag
Anlage: LW
Ort:
Blatt-Nr. 13
Blatt von: 14/15


Einspeisung 230 VAC
Basistarif
Kabelplan
Einspeisung 400 VAC
Wärmepumpentarif
bauseits
-F32
Sicherungsautomat
Auslösecharakteristik C
bauseits
-F31
Sicherungsautomat
Auslösecharakteristik C
H05RN-F 3x1,5²-J
H07RN-F 5x x,x²-J
je nach Leistung
Wärmepumpe
eBus
H05RN-F 2x1,0²
H05RN-F 3x1,5²-J
HK 1 (Heizkreispumpe 230VAC)
HK 2 (Heizkreispumpe 230VAC)
H05RN-F 4x1,5²-J
HK 2 (Mischerventil 230VAC)
WW Ein/Aus (Ladepumpe / Umschaltventil)
Fühler TMK
Fühler TA
Fühler TPO
Fühler TB
je H05RN-F 2x0,75²
H05RN-F 3x1,5²-J
EVU (Kontakt 230VAC)
Ventilator
Fühler TQE
Fühler TQA
TK
oder 0-10V/ GND (EC-Lüfter)
H05RN-F 6x0,75²
L1 L2 L3 PE
H07RN-F 4x1,5²
EXC 3 x 33
H05RN-F 4x0,75²
Datum 05.02.2009
Bearb. scj
Gepr.
Norm
Zustand
Änderung
Datum
Name
Projekt:
OTEplus-GWLW_EEV_MSV_HEP
OCHSNER
Kompetenz bei Wärmepumpen
Heizungswärmepumpe
LW
Kabelplan
Kunde: Kunde
Auftrag
Anlage: LW
Ort:
Blatt-Nr. 14
Blatt von: 14/14

OCHSNER
Kompetenz bei Wärmepumpen

Beispielschema GMLW

WQA: Luft, Split - Außenteil
WP: Golf mit eingebauter U-Pumpe
WNA: Trennpufferspeicher, Fußboden-/Wandheizung,
Einsatz: Heizen/Kühlen
Warmwasser: Hydraulisch, 3-Wege-Umschaltventil,
Plattenwärmetauscher, WW-Speicher
Betriebsweise: Bivalent, mit E-Heizstab
Regler: OTE
generelle Empehlung:
Gegebenheiten vor Ort berücksichtigen !



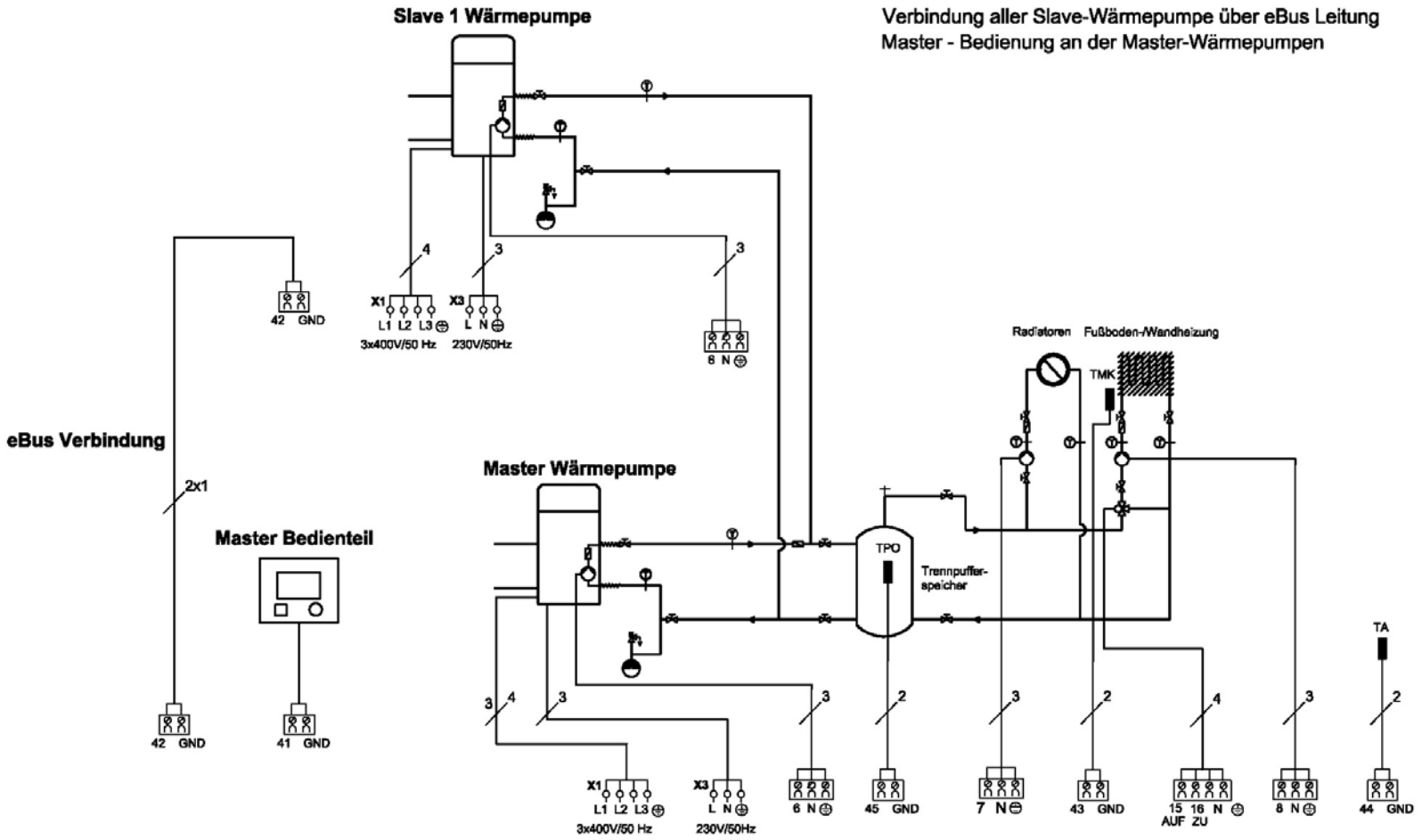
Reihenklemmen
Reglerklemmen

TA Außenfühler
TPO Pufferfühler
TB Warmwasserfühler
TQE Abtaufühler 1
TQA Abtaufühler 2
TK Thermokontakt Ventilatormotor

ACHTUNG: Bei EVU Abschaltung Meldekontakt immer ausführen !! Auch bei **Tarifschütz** !!!

OCHSNER
Kompetenz bei Wärmepumpen

Beispiel - Kaskadierung



ACHTUNG: Bei EVU Abschaltung Meldekontakt immer ausführen !! Auch bei **Tarifschütz** !!!

Konformitätserklärung

EG – Herstellererklärung

Der Unterzeichnete

Ochsner Wärmepumpen
Werk: A 3350 Haag
Ochsnerstrasse 1

bestätigt, dass das (die) nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e) in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der harmonisierten EG – Richtlinien, EG – Sicherheitsstandards und produktspezifischen EG – Standards erfüllt(en).

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des (der) Gerät(e)s verliert diese Erklärung Ihre Gültigkeit.

Bezeichnung der (des) Geräte(s):

Heizungs- Wärmepumpe
mit R134a
Heizungs- Wärmepumpe
mit R407C
Brauchwasser - Wärmepumpe
mit R407C
Brauchwasser - Wärmepumpen
mit R134a

EG – Richtlinien

EG – Maschinenrichtlinie
(98/37/EWG)
EG – Niederspannungsrichtlinie
(73/23/EWG), (93/68/EEC)
EG – EMV – Richtlinie
(89/336/EWG)
In Verkehr bringen von Bauprodukten
(89/106/EWG)
Druckgeräteverordnung
(97/23/EC 3.3)

Heizungstyp(en):

GMDW 5 – 9 GMDW 12 – 30
GMDW 6plus – 11plus GMDW 13plus – 18plus
GMSW 6 – 11 GMSW 15 - 38 OSWP 46-96
GMSW 6plus – 10plus GMSW 12plus – 17plus
GMSW 38R OSWP 46R-96R
GMWW 6 – 11 GMWW 15 - 38 OWWP 46-96
GMWW 8plus – 13plus GMWW 15plus – 23plus
GMWW 38R OWWP 46R-96R
GMLW 9 – GMLW 25 GMLW 14plus – GMLW 35plus
OLW 6 – OLW 18 OLW 12plus OLW 18plus
IWWP 110 – 220 SC IWWP 160 – 1900 SV
ISWP 110 – 220 SC ISWP 160 – 1900 SV

Harmonisierte EN:

EN 378	1994
EN 60529	1992
EN 292/T1/T2	1991/1995
EN 294	1992
EN 349	1993
EN 60335/T1/T2-40	1995/1998
EN 55014	1993
EN 55014-1/A1	1997
EN 55014-2	1997
EN 14511	2004

Brauchwassertypen:

Europa Mini EWP
Europa Mini IWP
Europa 500 IW
Europa 303/313
Europa 303.1/313.1

Nationale Normen/Richtlinien

VBG 20	1993
DruckbehV	1993
DIN 8901	1995
DIN 8975	1986

Ochsner Wärmepumpen GmbH

Haag, 18.01.2008

Technische Änderungen vorbehalten!

Diese Anleitung beschreibt Geräte, die nicht immer serienmäßiger Lieferumfang sind. Abweichungen zu Ihrer Wärmepumpe sind daher durchaus möglich.

Anlagenerrichter: Firma .....

Adresse.....

.....

Tel. .....

Service Techniker.....

OCHSNER
Wärmepumpen GmbH
Ochsner Straße 1
A 3350 Haag

Tel. +43 (0) 5 042458
Fax. +43 (0) 5 04245-30

www.ochsner.at

kontakt@ochsner.at

OCHSNER
Wärmepumpen GmbH
Elxlebenerweg 10
D 99310 Arnstadt

Tel. +49(0)3628 / 58 108 - 0
Fax +49(0)3628 / 58 108 - 18

www.ochsner.de

kontakt@ochsner.de